

Propuesta de nueva metodología de
intervención comunitaria para el Servicio
Nacional de Prevención y Respuesta ante
Desastres (SENAPRED) en
comunidades vulnerables de la Región
del Maule.

Autor: Jorge Ignacio Cruz García.

Director: Pedro Arcos.

Fecha de envío: 23 de octubre del 2024.

Declaración de Autoría.

Declaro que esta tesis titulada "Propuesta de Nueva Metodología de Intervención Comunitaria para el SENAPRED: Un enfoque participativo para la Reducción del Riesgo de Desastres en Comunidades Vulnerables en la Región del Maule" Es única el resultado de mi propio trabajo de investigación y que todas las fuentes de información utilizadas procedentes de otros autores o trabajos se indican en la lista de referencias de acuerdo con las normas establecidas.

Firma: _____.

Recuento total de palabras: _____22.885_____.

El profesor Pedro Arcos aprueba esta tesis para su presentación.

Firma de director o directores de tesis.

Tabla de contenido

1. Resumen.....	5
2. Introducción.....	7
3. Objetivos.....	11
3.1.1. Objetivo General.....	11
3.1.2. Objetivos Específicos.....	11
3.1.3. Hipótesis.....	11
4. Materiales y métodos.....	12
4.1.1. Recogida de Datos.....	12
4.1.2. Justificación de la elección metodológica.....	15
4.1.3. Análisis de datos.....	16
4.1.4. Limitaciones del Estudio.....	18
5. Resultados.....	20
5.1.1. Análisis de resultados de encuestas.....	20
5.1.2. Análisis de resultados de encuesta a encargados regional del programa CERT. 20	
5.1.3. Análisis de resultados de encuesta aplicada a profesionales del SENAPRED e instructores del programa CERT.....	21
5.1.4. Análisis de resultados de encuesta aplicada a equipos municipales de gestión del riesgo de desastres.....	23
5.1.5. Análisis de resultados de encuesta aplicada al encargado nacional del programa CERT de SENAPRED.....	27
5.2. Resultados del análisis documental.....	30
5.3. Resultado de análisis bibliográfico para la identificación de buenas prácticas....	32
5.3.1. Buenas prácticas internacionales.....	33
5.3.2. Buenas prácticas nacionales.....	34
5.4. Desafíos identificados.....	35
5.5. Oportunidades de mejora.....	37
5.6. Propuesta de una metodología que articule las iniciativas actuales (CERT, microzonificación de riesgos, talleres de respuesta, etc.), asegurando la coherencia, continuidad y sostenibilidad de los programas de GRD en comunidades vulnerables para la Región del Maule.....	39
5.6.1. Metodología de intervención comunitaria para la gestión del riesgo de desastres para la región del Maule.....	39

5.6.2. Sistema de control de gestión para la metodología de intervención comunitaria en GRD para la región del Maule.....	51
6. Discusiones.....	72
7. Conclusiones y recomendaciones.....	76
7.1. Conclusiones.....	76
7.2. Recomendaciones.....	77
8. Expresiones de gratitud.....	80
9. Referencias bibliográficas.....	82

1. Resumen.

Este estudio tuvo como objetivo principal analizar los desafíos y oportunidades en la implementación del programa CERT (Community Emergency Response Team - Equipo Comunitario de Respuesta a Emergencias) en la Región del Maule,. El programa CERT busca fortalecer la capacidad de respuesta comunitaria ante desastres, siendo clave en la preparación local para emergencias. Sin embargo, existen obstáculos que limitan su impacto, particularmente en zonas rurales con problemas de acceso y escasez de recursos (1).

Para realizar esta investigación, se utilizó una metodología mixta. Se aplicaron encuestas semiestructuradas a encargados nacionales, regionales y municipales de la gestión del riesgo, así como a líderes comunitarios involucrados en el programa. Estas encuestas se complementaron con un análisis documental de experiencias previas en la implementación de CERT a nivel regional y nacional. Asimismo, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura para identificar buenas prácticas internacionales en reducción del riesgo de desastres (RRD) que pudieran adaptarse al contexto chileno (2).

Los resultados destacaron varios desafíos importantes. La falta de recursos financieros limita tanto la cobertura geográfica como la continuidad de las capacitaciones. A ello se suman barreras geográficas en áreas rurales que dificultan la participación comunitaria, lo que restringe la efectividad del programa. Además, se observó una descoordinación significativa entre los actores locales, municipales y SENAPRED (Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres), afectando la implementación fluida de las intervenciones (3). La ausencia de un sistema de seguimiento adecuado también ha reducido la sostenibilidad del programa, comprometiendo la capacidad de las comunidades para mantener los conocimientos adquiridos (4).

Pese a estos desafíos, el estudio reveló que la implementación de una metodología de intervención comunitaria más estructurada y adaptada a las realidades locales podría mejorar el impacto del programa. Se propone una metodología que incorpore un sistema de monitoreo y evaluación continuo, con fases que permitan la actualización de los planes comunitarios de respuesta. Además, la colaboración interinstitucional entre SENAPRED, los municipios y las organizaciones locales es esencial para una mayor efectividad y participación comunitaria (5).

Finalmente, se recomienda implementar esta metodología, que incluye monitoreo constante, actualización de los planes y mejor coordinación. Esta propuesta, junto con la adopción de buenas prácticas internacionales, fortalecería la resiliencia de las comunidades frente a desastres y garantizaría la continuidad y efectividad del programa (6).

2. Introducción.

La gestión del riesgo de desastres (GRD) se ha consolidado como una prioridad internacional, impulsada por la creciente frecuencia e intensidad de fenómenos naturales y antrópicos que afectan a comunidades en todo el mundo. La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR) define la GRD como un conjunto de políticas, acciones y estrategias orientadas a reducir la vulnerabilidad y exposición de las personas ante eventos catastróficos (7). En este contexto, la resiliencia de las comunidades se ha convertido en un eje central de las políticas públicas en la materia. Sin embargo, en países como Chile, la implementación de estrategias efectivas para reducir el riesgo de desastres aún enfrenta desafíos significativos, particularmente en zonas rurales y periurbanas, donde la infraestructura es limitada y los recursos para la preparación comunitaria son insuficientes (8).

Chile, con su extensa geografía, se encuentra expuesto a una variedad de amenazas naturales, entre ellas terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, aluviones y deslizamientos de tierra. Esta vulnerabilidad estructural ha llevado a las autoridades a implementar diversas iniciativas de gestión del riesgo, como la Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2016), que establece un marco institucional para la prevención, preparación, respuesta y recuperación ante desastres (9). A pesar de estos esfuerzos, aún persisten importantes brechas en la vinculación y coherencia de las acciones comunitarias implementadas para la reducción del riesgo de desastres (RRD). Estas brechas incluyen la fragmentación de los programas de intervención y la falta de continuidad en las capacitaciones, lo que ha limitado la efectividad de las acciones emprendidas en las comunidades más vulnerables (10).

La importancia de una intervención comunitaria efectiva ha sido ampliamente reconocida en la literatura internacional sobre GRD. El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, adoptado por Naciones Unidas, destaca la necesidad de fortalecer la gobernanza del riesgo a través de enfoques participativos que empoderen a las comunidades locales (11). Este enfoque se basa en la premisa de que las comunidades, al ser las primeras afectadas por los desastres, deben desempeñar un rol protagónico en la identificación de sus propias vulnerabilidades y en la implementación de soluciones adaptadas a sus necesidades.

Autores como Lavell (12) y Flint & Brennan (13) han subrayado que la participación comunitaria es crucial para la construcción de resiliencia a largo plazo. No obstante, la evidencia empírica muestra que los esfuerzos para promover la participación comunitaria en la GRD han sido insuficientes en muchos contextos, incluyendo Chile, donde las intervenciones carecen de un marco metodológico unificado que asegure su sostenibilidad y coherencia (14).

A nivel nacional, SENAPRED (antiguamente ONEMI) ha implementado una serie de programas orientados a mejorar la preparación comunitaria, entre los que se destacan los talleres de microzonificación de riesgos y el programa Community Emergency Response Team (CERT). Estos programas han demostrado ser útiles en la capacitación inicial de las comunidades, dotándolas de herramientas básicas para la respuesta ante desastres (15). Sin embargo, uno de los principales problemas identificados es la falta de vinculación entre estas iniciativas, lo que ha generado una ejecución fragmentada y desarticulada. La falta de continuidad en la capacitación, sumada a la ausencia de un seguimiento sistemático de los planes de acción, ha llevado a una baja capacidad de respuesta en muchas comunidades, especialmente en aquellas ubicadas en zonas rurales, donde las barreras de acceso a recursos y a programas gubernamentales son más pronunciadas (16).

La gestión del riesgo de desastres en el contexto chileno no solo enfrenta desafíos relacionados con la fragmentación de las intervenciones, sino también con la diversidad geográfica y cultural del país. En zonas rurales y periurbanas, donde las comunidades enfrentan mayores barreras para acceder a programas de capacitación y a infraestructura adecuada, la vulnerabilidad es aún más acentuada. A pesar de los esfuerzos de SENAPRED para implementar programas de preparación comunitaria, las diferencias en las condiciones sociales, económicas y ambientales de las comunidades han hecho que los programas no sean igualmente efectivos en todo el territorio (17). Este fenómeno ha sido observado en otros contextos internacionales, donde la implementación de programas de GRD ha sido desigual, lo que resalta la importancia de adaptar las intervenciones a las realidades locales (18).

Desde un enfoque teórico, esta investigación se apoya en varias corrientes que han sido fundamentales para entender la importancia de la intervención comunitaria en la gestión del

riesgo de desastres. La teoría del empoderamiento comunitario, propuesta por Perkins y Zimmerman (19), sostiene que las comunidades deben tener control sobre los recursos y decisiones que afectan su bienestar. Esta teoría se basa en la idea de que el empoderamiento no solo mejora la capacidad de las comunidades para responder a desastres, sino que también promueve una cultura preventiva que se traduce en una mayor resiliencia a largo plazo (20). En el contexto de la GRD, esta teoría implica que las comunidades deben ser protagonistas en la planificación y ejecución de las estrategias de reducción del riesgo, y no meros receptores de asistencia externa.

Además, la teoría de la participación activa, que enfatiza la importancia de la involucración comunitaria en todas las fases de la gestión del riesgo, refuerza la necesidad de crear un marco metodológico que promueva la continuidad y la coherencia en las intervenciones. Según esta teoría, la participación efectiva va más allá de la asistencia a talleres o reuniones, y debe incluir la toma de decisiones y el diseño de los planes de acción (21). Estudios internacionales han demostrado que las comunidades que participan activamente en la gestión de su propio riesgo tienen una mayor capacidad de respuesta y son más resilientes ante eventos catastróficos (22).

En este marco teórico, se hace evidente la necesidad de desarrollar una metodología integral de intervención comunitaria que articule de manera coherente las diversas iniciativas de SENAPRED, asegurando no solo su implementación efectiva, sino también su sostenibilidad a largo plazo. Esta metodología debe basarse en un enfoque participativo, que permita a las comunidades no solo recibir capacitaciones, sino también liderar el proceso de preparación, identificación de riesgos y planificación de respuestas (23). Una metodología de este tipo no solo fortalecería la capacidad de respuesta de las comunidades vulnerables, sino que también contribuiría a la construcción de resiliencia a largo plazo, permitiendo que las comunidades mantengan y perfeccionen sus capacidades de respuesta con el tiempo (24).

La presente investigación tiene como objetivo llenar esta brecha en la literatura y en la práctica, proponiendo una nueva metodología de intervención comunitaria para SENAPRED que asegure la articulación coherente de los programas de GRD y garantice la continuidad y sostenibilidad de las intervenciones en las comunidades más vulnerables de Chile. Esta

metodología, que se basa en un enfoque adaptativo y participativo, busca no solo mejorar la capacidad de respuesta ante desastres, sino también fomentar una cultura de prevención que promueva la resiliencia a largo plazo en las comunidades (25).

3. Objetivos.

3.1.1. Objetivo General.

Analizar los desafíos y oportunidades en la implementación del programa CERT (Community Emergency Response Team - Equipo Comunitario de Respuesta a Emergencias) en la Región del Maule y formular una propuesta de mejora

3.1.2. Objetivos Específicos.

- Analizar las debilidades en la implementación y vinculación de las actuales iniciativas de SENAPRED en la preparación comunitaria para desastres.
- Identificar buenas prácticas nacionales e internaciones en metodologías comunitarias para la gestión del riesgo.
- Elaborar una propuesta metodológica que articule las iniciativas actuales (CERT, Microzonificación de riesgos y Recursos y Actualización CERT), asegurando coherencia, continuidad y sostenibilidad de Programas de GRD en comunidades Vulnerables.

3.1.3. Hipótesis.

Las deficiencias en la coordinación interinstitucional, la falta de recursos y los desafíos geográficos limitan la efectividad y sostenibilidad de los programas de gestión del riesgo de desastres, como el Programa CERT, afectando la preparación de las comunidades vulnerables en la Región del Maule.

4. Materiales y métodos.

4.1. Diseño del estudio.

El diseño de este estudio se basó en un enfoque cualitativo, utilizando encuestas semiestructuradas, análisis documental y revisión bibliográfica como los principales métodos de recolección de datos. Esta configuración se seleccionó debido a la necesidad de captar una comprensión profunda y detallada de los desafíos y oportunidades en la implementación del programa **Community Emergency Response Team (CERT)** de SENAPRED en las comunidades vulnerables de la Región del Maule. El enfoque cualitativo permitió explorar las percepciones y experiencias de los actores involucrados en el programa, así como identificar las barreras organizativas y estructurales que afectan la efectividad de las intervenciones de gestión del riesgo de desastres (GRD).

La metodología cualitativa fue elegida porque ofrece flexibilidad en la recolección de datos, permitiendo que los participantes respondan preguntas abiertas dentro de un marco estructurado, a través de encuestas. Esto permitió recoger información detallada sobre las percepciones de los funcionarios de SENAPRED, los instructores de CERT y los líderes comunitarios sobre la implementación del programa. Además, el análisis documental y la revisión bibliográfica proporcionaron un marco para contextualizar los hallazgos y comparar las prácticas locales con las mejores prácticas internacionales.

4.1.1. Recogida de Datos.

1. Encuestas semiestructuradas.

Las encuestas semiestructuradas fueron el método principal de recolección de datos primarios en este estudio. Este tipo de encuesta se caracteriza por combinar preguntas cerradas y abiertas, lo que permite una recolección estructurada de datos, a la vez que da a los encuestados la oportunidad de proporcionar respuestas más detalladas y contextuales.

- **Participantes:** Las encuestas se aplicaron a un total de 86 personas, incluyendo:
 - 40 líderes comunitarios, seleccionados por su participación activa en las actividades de GRD de sus localidades.

- 30 encargados comunales de gestión del riesgo de desastres (GRD) de las comunas de la Región del Maule.
- 10 funcionarios de SENAPRED.
- 6 instructores del programa CERT.
- **Contenido de la encuesta:** Las encuestas abordaron cuatro grandes temas: 1 implementación del programa CERT en sus respectivas comunidades, 2 desafíos en la coordinación interinstitucional, 3 percepción sobre la disponibilidad y uso de recursos, y 4 sostenibilidad del programa. Se utilizó una combinación de preguntas cerradas, que facilitaban la comparación cuantitativa de las respuestas, y preguntas abiertas, que permitieron a los encuestados expandir sus opiniones y proporcionar información cualitativa más rica.
- **Análisis de las encuestas:** Los datos obtenidos de las encuestas se analizaron mediante un enfoque mixto. Las preguntas cerradas fueron analizadas utilizando estadísticas descriptivas, como frecuencias y porcentajes, mientras que las respuestas abiertas fueron codificadas utilizando un análisis temático. Este enfoque permitió identificar patrones comunes en las respuestas, que se organizaron en torno a las barreras y oportunidades en la implementación del programa CERT.
- **Ejemplos de preguntas:**
 - ¿Cómo evalúa la coordinación entre SENAPRED y los actores locales durante la implementación del programa CERT?
 - ¿Cuáles cree que son las principales barreras para la implementación efectiva del programa CERT en su comunidad?
 - ¿Qué recursos adicionales serían necesarios para mejorar la sostenibilidad del programa CERT?

2. Análisis documental.

El análisis documental fue utilizado como una fuente secundaria crucial para complementar y contextualizar los datos obtenidos de las encuestas. A través de la revisión de informes oficiales y documentos estratégicos de SENAPRED, se pudo obtener una visión detallada sobre la planificación y ejecución del programa CERT, así como las políticas públicas

relacionadas con la gestión del riesgo de desastres. Fuentes documentales: Se analizaron planes estratégicos de SENAPRED, informes de evaluación de la implementación del programa CERT, documentos municipales relacionados con la microzonificación de riesgos, y estudios previos realizados por organizaciones locales e internacionales sobre la efectividad de los programas de intervención comunitaria.

- **Criterios de selección:** Los documentos seleccionados para el análisis fueron aquellos que proporcionaban información detallada sobre la implementación y evaluación de los programas de GRD en comunidades rurales, así como aquellos estudios que abordaban los desafíos en la coordinación interinstitucional y la sostenibilidad financiera de las intervenciones. Se prestó especial atención a los documentos que proporcionaban datos sobre la asignación de recursos y el impacto del programa CERT en las comunidades vulnerables
- **Análisis de contenido:** El análisis de los documentos se centró en identificar las brechas entre las políticas formales de SENAPRED y su implementación a nivel local. Se compararon los resultados documentados en los informes oficiales con los datos recopilados de las encuestas para evaluar la coherencia entre la planificación estratégica y las acciones operativas. También se identificaron limitaciones en los recursos financieros y humanos asignados a la implementación del programa CERT, así como la falta de un sistema de monitoreo y evaluación continua

3. Revisión bibliográfica,

La revisión bibliográfica permitió contextualizar los hallazgos dentro de un marco más amplio y compararlos con experiencias internacionales en la gestión del riesgo de desastres y programas de intervención comunitaria.

- **Fuentes bibliográficas:** Se revisaron estudios de caso, artículos científicos y documentos técnicos relacionados con la implementación de programas comunitarios de respuesta ante emergencias. Entre los estudios revisados, se destacan los relacionados con el modelo CERT de FEMA en Estados Unidos y las iniciativas de gestión del riesgo en comunidades rurales de Japón.

- **Criterios de inclusión:** Los estudios seleccionados proporcionaban evidencia empírica sobre la efectividad de las intervenciones comunitarias en la gestión del riesgo de desastres, y ofrecían recomendaciones aplicables al contexto chileno. Se priorizaron estudios que abordaban la sostenibilidad de los programas y la mejora de la coordinación interinstitucional.
- **Análisis bibliográfico:** El análisis comparativo permitió identificar buenas prácticas internacionales y lecciones aprendidas que pueden ser aplicadas al programa CERT en Chile. Se hizo especial énfasis en la evaluación de la coordinación entre instituciones locales y nacionales, así como en la sostenibilidad de las intervenciones.

4.1.2. Justificación de la elección metodológica.

La decisión de utilizar encuestas semiestructuradas en lugar de entrevistas abiertas o cerradas fue clave para lograr un equilibrio entre la amplitud y la profundidad de los datos recolectados. Las encuestas semiestructuradas ofrecieron una estructura mínima para asegurar que todos los participantes respondieran a preguntas clave, lo que facilitó la comparación y el análisis de las respuestas. A la vez, este formato brindó suficiente flexibilidad para que los encuestados pudieran expandirse en temas críticos o expresar sus percepciones en mayor detalle. De esta manera, se logró combinar la riqueza del enfoque cualitativo con la capacidad de cubrir una muestra amplia, permitiendo una visión más representativa y generalizable de los actores involucrados en el programa CERT.

Uno de los principales beneficios de esta metodología fue la capacidad de abarcar un espectro más amplio de actores, ya que se incluyeron no solo líderes comunitarios, sino también los encargados comunales de GRD, quienes juegan un papel fundamental en la implementación local de las políticas de reducción del riesgo de desastres. Su inclusión permitió obtener una visión más profunda de las dinámicas locales, los desafíos específicos de cada comuna y las diferencias en la aplicación del programa según las características particulares de cada territorio. Además, la participación del encargado nacional del programa CERT ofreció una perspectiva estratégica, ayudando a comprender cómo las directrices nacionales son adaptadas e implementadas a nivel local. Este enfoque multiescalar permitió construir un

panorama holístico de la implementación del programa, asegurando que las voces y experiencias de los distintos niveles de gobernanza estuvieran representadas.

Además de la recolección de datos mediante encuestas, el análisis documental se utilizó para evaluar la coherencia entre las políticas de SENAPRED y su aplicación en terreno. Este método permitió examinar la planificación estratégica, las normativas y los informes oficiales de SENAPRED, lo cual fue esencial para identificar las posibles brechas entre las intenciones declaradas en las políticas y la realidad de su implementación en las comunidades. El análisis documental también brindó una visión más clara sobre los recursos asignados al programa CERT y la efectividad de los procesos de monitoreo y evaluación, lo que ayudó a contextualizar los desafíos identificados por los encuestados.

Por otro lado, la revisión bibliográfica fue fundamental para comparar las prácticas locales con las mejores prácticas internacionales en la gestión del riesgo de desastres. Al revisar estudios de caso y experiencias exitosas en otros países, como el modelo CERT de Estados Unidos o los enfoques comunitarios implementados en Japón, se pudo evaluar qué aspectos del programa chileno estaban alineados con los estándares globales y en qué áreas existían oportunidades de mejora. La revisión bibliográfica no solo proporcionó un marco teórico para el análisis, sino que también ofreció soluciones prácticas que podrían ser adaptadas al contexto chileno para fortalecer la implementación del programa CERT.

4.1.3. Análisis de datos.

El análisis de los datos recolectados se realizó utilizando un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas para obtener una comprensión integral de los resultados. Esto permitió captar tanto las percepciones subjetivas de los participantes como tendencias observables en los datos.

1. Análisis de preguntas cerradas (Estadísticas descriptivas)

Las preguntas cerradas de las encuestas fueron analizadas mediante técnicas de estadística descriptiva. Estas incluyeron la utilización de frecuencias y porcentajes, los cuales ayudaron a identificar patrones de respuesta entre los distintos grupos de participantes, como líderes comunitarios, encargados comunales de GRD,

funcionarios de SENAPRED e instructores del programa CERT. Este análisis proporcionó una visión clara de los desafíos comunes en la implementación del programa CERT, como la falta de recursos, la necesidad de mejor capacitación y la evaluación de la coordinación interinstitucional. Además, permitió comparar las percepciones entre los distintos grupos, revelando diferencias significativas en la evaluación de los recursos disponibles o el grado de efectividad del programa. Por ejemplo, mientras los funcionarios de SENAPRED mostraron una mayor confianza en la sostenibilidad del programa, los encargados comunales y los líderes comunitarios resaltaron con mayor frecuencia la necesidad de más apoyo financiero y técnico.

2. Análisis de preguntas abiertas (Codificación temática)

Las respuestas a las preguntas abiertas fueron sometidas a un proceso de codificación temática. Esta técnica cualitativa permitió descomponer y categorizar la información textual en temas recurrentes, facilitando la identificación de patrones y la organización de los hallazgos en torno a las barreras y oportunidades del programa CERT. Durante este análisis, se identificaron varios temas clave:

- **Coordinación interinstitucional:** Uno de los principales desafíos mencionados fue la falta de una comunicación fluida y efectiva entre SENAPRED y las autoridades locales, lo que dificulta la implementación adecuada del programa CERT en ciertas comunas.
- **Disponibilidad de recursos:** Muchos participantes señalaron la insuficiencia de recursos financieros y materiales, destacando la falta de equipos adecuados y la necesidad de más personal capacitado para llevar a cabo el programa de manera efectiva.
- **Sostenibilidad:** Se destacó la necesidad de asegurar que los esfuerzos del programa CERT no se limiten a intervenciones puntuales, sino que se integren en un plan a largo plazo, con mecanismos de seguimiento y evaluación que aseguren su continuidad y mejora.

Este enfoque temático permitió no solo identificar los problemas, sino también vislumbrar posibles soluciones. Por ejemplo, varios encuestados sugirieron la implementación de capacitaciones más frecuentes y el establecimiento de protocolos

claros para la comunicación y coordinación interinstitucional, lo que fortalecería la implementación del programa a nivel local.

3. Comparación entre grupos.

Una parte importante del análisis fue la comparación de las respuestas entre los diferentes grupos de participantes. Esta comparación reveló divergencias significativas en cómo cada grupo percibe los desafíos y oportunidades del programa CERT. Los líderes comunitarios, por ejemplo, tendían a enfocar sus respuestas en los impactos directos de la falta de recursos y la capacitación en sus comunidades, mientras que los encargados comunales de GRD se centraron más en la necesidad de mejorar los mecanismos de coordinación con SENAPRED y otros actores. Esta comparación permitió identificar puntos de conflicto y áreas en las que la intervención podría ser más efectiva.

4.1.4. Limitaciones del Estudio.

Este estudio presenta varias limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, aunque las encuestas proporcionaron una visión detallada de las percepciones de los participantes, los resultados no pueden generalizarse fácilmente a otras regiones de Chile debido a las particularidades de la Región del Maule. Esta región tiene características geográficas, socioeconómicas y demográficas específicas que podrían influir en la forma en que el programa CERT es implementado y en los desafíos que enfrenta. Por lo tanto, los hallazgos reflejan la realidad local y podrían no ser representativos de otras zonas del país con contextos diferentes.

Además, el enfoque cualitativo utilizado en el estudio se centró en la recolección de datos a través de encuestas semiestructuradas, que, aunque permitieron una recolección amplia de percepciones, no fueron complementadas con un análisis cuantitativo exhaustivo del impacto del programa. La metodología cualitativa permitió captar las experiencias de los participantes, pero no se utilizaron métricas objetivas que permitieran evaluar, de manera cuantificable, la efectividad concreta del programa CERT en términos de reducción del riesgo o mejoría en la capacidad de respuesta de las comunidades.

El análisis temporal también representa una limitación. Al tratarse de un estudio transversal, el análisis de los datos se realizó en un momento puntual, lo que no permitió evaluar cambios o mejoras a lo largo del tiempo en la implementación del programa. La falta de un seguimiento longitudinal impide observar la evolución de los desafíos identificados, las mejoras implementadas o la sostenibilidad a largo plazo del programa CERT. Un análisis temporal podría haber proporcionado una perspectiva más clara sobre la efectividad y las oportunidades de ajuste a lo largo del tiempo.

Por último, la variabilidad en los recursos y capacidades entre las distintas comunas de la Región del Maule presenta un desafío adicional. Aunque el estudio buscó capturar una visión representativa, las diferencias en términos de infraestructura, presupuesto y capacidades de gestión entre comunas más urbanas y rurales pueden haber generado resultados que no reflejan de manera homogénea la realidad de todas las comunidades. Algunas comunas enfrentan mayores dificultades en términos de recursos disponibles para implementar y sostener el programa, lo que puede haber influido en las respuestas de los participantes.

En resumen, estas limitaciones deben ser tomadas en cuenta al interpretar los hallazgos del estudio, ya que, aunque ofrece una visión rica y detallada de la implementación del programa CERT en la Región del Maule, no puede ser extrapolado a otras regiones o situaciones sin considerar estos factores contextuales.

5. Resultados.

En el marco de esta investigación, se llevó a cabo la aplicación de encuestas semi estructuradas específicamente diseñadas para la presente tesis, con el propósito de recopilar información directa de actores clave involucrados en la implementación del Programa CERT y otras iniciativas de SENAPRED. Estas encuestas, aplicadas a líderes comunitarios, encargados comunales de gestión del riesgo de desastres, instructores del curso, encargados regionales y al encargado nacional del programa, permitieron obtener una visión comprensiva de los principales desafíos, percepciones y avances en la gestión comunitaria del riesgo de desastres. Los resultados obtenidos en este proceso constituyen un insumo esencial para el desarrollo de la propuesta metodológica presentada en esta tesis, en tanto reflejan.

5.1.1. Análisis de resultados de encuestas.

5.1.2. Análisis de resultados de encuesta a encargados regional del programa CERT.

La implementación del Programa CERT (Comunidades Educadas en Resiliencia Territorial) en la Región del Maule, bajo la supervisión del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), ha presentado una serie de desafíos y obstáculos, reflejados en las respuestas de los coordinadores regionales encuestados. Ambos coordinadores coinciden en la relevancia de la falta de recursos financieros como uno de los principales problemas que ha dificultado la ejecución eficiente de las acciones programadas. Esta problemática, presente de manera transversal en las políticas de gestión de riesgos, limita tanto la cobertura territorial como el alcance de las actividades, restringiendo el impacto positivo que el programa podría generar en la comunidad.

Además, la encuesta revela que las dificultades geográficas propias de la región también constituyen un desafío significativo. Estas complicaciones geográficas, sumadas a la falta de financiamiento adecuado, generan una limitación en la respuesta efectiva y oportuna ante situaciones de riesgo.

En cuanto a las barreras institucionales, uno de los encuestados señaló la existencia de descoordinación entre las contrapartes locales, lo que entorpece la ejecución fluida de los programas. Esto indica la necesidad de establecer mejores mecanismos de comunicación y

articulación entre los actores involucrados, incluyendo gobiernos locales, organizaciones comunitarias y entidades gubernamentales.

Para mejorar la sostenibilidad y efectividad de los programas, se han propuesto varias recomendaciones, entre las cuales destaca la asignación de mayores recursos financieros, que permitirían extender la cobertura del programa y mejorar la participación de actores locales. En este contexto, se sugiere también fortalecer las alianzas estratégicas con municipios y organizaciones no gubernamentales, lo que fomentaría un trabajo colaborativo más efectivo y la generación de sinergias entre los diferentes actores regionales.

Finalmente, en cuanto a los mecanismos de seguimiento y evaluación, los coordinadores mencionan la existencia de talleres de actualización que permiten revisar el estado de los planes de acción. Sin embargo, uno de los participantes señala que estos mecanismos son insuficientes y que es fundamental realizar un seguimiento continuo a nivel comunitario para garantizar que los planes no solo se mantengan activos, sino que también respondan adecuadamente a las necesidades emergentes de la población.

En resumen la percepción de los encargados regionales del programa nos indica la importancia de una mayor inversión de recursos y la necesidad de mejorar la coordinación entre las instituciones para darle continuidad y seguimiento a lo dispuesto en las instancias de intervención por parte de SENAPRED a las comunidades de la Región del Maule.

5.1.3. Análisis de resultados de encuesta aplicada a profesionales del SENAPRED e instructores del programa CERT.

En el marco de la presente investigación, se aplicó una encuesta a los funcionarios del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) para evaluar la implementación del Programa Community Emergency Response Team (CERT). Este programa tiene como objetivo capacitar a las comunidades en habilidades fundamentales para responder ante desastres, promoviendo la resiliencia y preparación local. A continuación, se presenta un análisis detallado de los resultados obtenidos en la encuesta y las principales conclusiones extraídas del análisis de los datos.

Uno de los puntos clave abordados en la encuesta fue la identificación de estrategias que aseguren la continuidad de los programas a largo plazo. Los funcionarios coincidieron en

señalar la importancia de implementar un seguimiento sistemático de los planes de acción comunitaria. En sus respuestas, se destacó la necesidad de establecer mecanismos que no solo aseguren la capacitación inicial, sino que también mantengan una formación continua y adaptativa. La falta de este tipo de mecanismos de seguimiento ha sido citada como uno de los principales obstáculos para lograr una mayor sostenibilidad de los programas implementados.

En este sentido, varios de los encuestados sugirieron el desarrollo de alianzas estratégicas con municipios y otras organizaciones locales, que permitan generar sinergias y fortalecer las capacidades de respuesta a nivel comunitario. Asimismo, se propuso la implementación de talleres de actualización periódicos para evaluar el estado de las capacidades adquiridas por los equipos CERT en las diferentes comunidades.

Los funcionarios del SENAPRED identificaron una serie de obstáculos que han afectado la correcta implementación del programa CERT. Entre ellos, la falta de recursos financieros fue señalado de manera recurrente, lo cual limita tanto la cobertura territorial del programa como la capacidad de mantener las actividades a lo largo del tiempo. Las restricciones presupuestarias afectan directamente la posibilidad de realizar capacitaciones de seguimiento y la dotación de recursos materiales necesarios para enfrentar emergencias.

Otro de los desafíos importantes mencionados fue la diversidad geográfica de las regiones donde se implementa el programa, lo que genera dificultades logísticas para garantizar una ejecución homogénea. Esta situación ha provocado una disparidad en la efectividad del programa, ya que las zonas rurales, en particular, enfrentan mayores dificultades para acceder a los recursos y a las capacitaciones.

Entre las recomendaciones planteadas por los encuestados, destaca la propuesta de integrar de manera más coherente los diversos programas y talleres que SENAPRED ha implementado en las comunidades, como el programa CERT y los talleres de microzonificación de riesgos. Actualmente, estos programas operan de manera independiente, lo que genera una falta de articulación en los esfuerzos de reducción del riesgo de desastres. Los encuestados coincidieron en que sería beneficioso desarrollar una metodología que permita vincular estas iniciativas, asegurando que las capacitaciones ofrecidas sean complementarias y refuercen los conocimientos adquiridos en cada etapa.

Asimismo, se sugirió aumentar la frecuencia de los ejercicios prácticos en las comunidades, con el fin de asegurar que los participantes puedan aplicar de manera efectiva los conocimientos adquiridos. Esta medida permitiría que los equipos comunitarios estén mejor preparados para responder de manera inmediata en caso de emergencias reales.

Una de las conclusiones más relevantes extraídas del análisis de la encuesta es la necesidad de desarrollar estrategias que aseguren la sostenibilidad del Programa CERT a largo plazo. En este contexto, los encuestados destacaron la importancia de establecer sistemas de evaluación continua y de fortalecer los lazos con las autoridades locales, quienes juegan un rol fundamental en la implementación de los planes de acción comunitaria.

Además, se propuso que SENAPRED invierta en la formación de líderes comunitarios que puedan actuar como puntos focales para la continuidad del programa, promoviendo una cultura preventiva dentro de las comunidades. Esta estrategia no solo contribuiría a mejorar la capacidad de respuesta, sino que también fomentaría una mayor cohesión y participación comunitaria en los esfuerzos de reducción del riesgo de desastres.

El análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los funcionarios del SENAPRED resalta una serie de desafíos en la implementación del Programa CERT, así como posibles estrategias para asegurar su sostenibilidad y efectividad en el largo plazo. La integración de los diversos programas de SENAPRED, junto con el fortalecimiento de los mecanismos de seguimiento y la participación de las comunidades, se perfilan como elementos clave para mejorar la resiliencia y capacidad de respuesta ante desastres en las comunidades más vulnerables de Chile.

Además, es relevante mencionar que se evidencia desconocimiento por parte de los nuevos integrantes del STAFF de profesionales e instructores del curso CERT de la vinculación entre los talleres de microzonificación de riesgos y recursos y los cursos CERT y talleres de actualización del curso.

5.1.4. Análisis de resultados de encuesta aplicada a equipos municipales de gestión del riesgo de desastres.

A partir de los resultados de la encuesta realizada a los equipos municipales de gestión del riesgo de desastres, se pueden identificar diversos factores que influyen de manera positiva

y negativa en la implementación del Programa CERT. El análisis de las respuestas destaca tanto las áreas críticas como las barreras que limitan una implementación efectiva y sostenible a largo plazo del programa en las distintas comunidades.

- Insuficiencia de recursos financieros.

Uno de los problemas más recurrentes mencionado por los participantes de la encuesta es la falta de recursos financieros adecuados para el desarrollo y sostenimiento del Programa CERT. Esta limitación ha generado diversas dificultades que restringen la cobertura territorial del programa y la ejecución de actividades continuas de seguimiento y actualización. Los encuestados señalan que los fondos asignados son insuficientes para cubrir las necesidades básicas de las comunidades, especialmente en aquellas situadas en áreas rurales o de difícil acceso. Este problema financiero afecta de manera crítica la capacidad de SENAPRED para implementar un sistema coherente y permanente que permita a las comunidades mantener un nivel adecuado de preparación ante desastres.

La teoría del empoderamiento comunitario, propuesta por Perkins y Zimmerman (1995), establece que es crucial no solo proporcionar a las comunidades la capacitación inicial, sino también asegurarse de que cuenten con los recursos necesarios para mantener y fortalecer sus capacidades en el tiempo (1). En este sentido, los recursos financieros son indispensables no solo para iniciar el proceso formativo, sino también para implementar mecanismos de seguimiento continuo que garanticen que los planes de acción comunitaria se mantengan activos y eficaces. La falta de recursos suficientes ha limitado la creación de una cultura preventiva sostenible dentro de las comunidades, reduciendo el impacto a largo plazo de las iniciativas implementadas bajo el programa CERT.

- Desafíos geográficos.

El análisis de los resultados de la encuesta también revela que las barreras geográficas constituyen un desafío importante para la implementación del Programa CERT en diversas comunas, especialmente en aquellas situadas en zonas rurales o de difícil acceso. Estas áreas enfrentan mayores dificultades para recibir los recursos necesarios y participar en las actividades de capacitación y simulacros, lo que ha generado disparidades significativas en la efectividad del programa entre las diferentes localidades.

Numerosos encuestados destacaron la complejidad logística que supone movilizar tanto a instructores como a los participantes hacia las zonas más remotas, lo que a menudo resulta en una baja participación y acceso limitado a las capacitaciones. Esta situación refuerza las conclusiones de estudios previos sobre la gestión del riesgo de desastres en Chile, que señalan que la diversidad geográfica del país es uno de los principales obstáculos para la implementación equitativa de los programas de preparación comunitaria (2). A medida que el país enfrenta desafíos relacionados con su geografía, se vuelve evidente la necesidad de desarrollar estrategias que permitan una mejor adaptación de los programas de GRD a las realidades locales, garantizando que las comunidades rurales no queden excluidas de los esfuerzos de reducción de riesgos.

- Fragmentación y descoordinación institucional.

Otro de los problemas clave identificados en la encuesta es la falta de coordinación efectiva entre los distintos actores involucrados en la gestión del riesgo de desastres, incluidos SENAPRED, los gobiernos municipales y las comunidades locales. Esta desarticulación ha provocado que la implementación del Programa CERT se realice de forma fragmentada, lo que ha resultado en la duplicación de esfuerzos en algunos casos y en la falta de continuidad en otros. Los encuestados mencionan que, aunque se han realizado avances en la capacitación de las comunidades, la falta de un marco metodológico coherente que integre y articule las diversas iniciativas, como los talleres de microzonificación de riesgos y los cursos CERT, ha limitado la sostenibilidad de las acciones emprendidas.

Este problema de fragmentación está en línea con los hallazgos de estudios anteriores que destacan que la ausencia de una metodología unificada genera brechas significativas en la coherencia y continuidad de los programas de reducción de riesgo de desastres (3). La falta de una estrategia integral que coordine las distintas iniciativas de SENAPRED ha dado lugar a un enfoque inconsistente que impide la implementación sostenible de las medidas de preparación en las comunidades, afectando negativamente su capacidad de respuesta ante desastres.

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, promovido por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), subraya la necesidad de fortalecer la gobernanza del riesgo a través de enfoques participativos

que promuevan la colaboración efectiva entre los distintos niveles de gobierno y las comunidades locales (4). La encuesta realizada refleja la importancia de establecer mecanismos de comunicación más eficientes entre estos actores para asegurar una correcta articulación de los esfuerzos y garantizar que las iniciativas implementadas respondan de manera coherente a las necesidades reales de las comunidades. Esto permitiría una mayor efectividad en la implementación de los programas de GRD y una mejor alineación con las políticas nacionales.

- Propuestas de Mejora

A partir de los datos recogidos en la encuesta, se identificaron diversas propuestas de mejora que los encuestados consideran fundamentales para fortalecer la vinculación entre SENAPRED, los municipios y las comunidades locales. Estas propuestas abordan tanto aspectos operativos como estratégicos, y están orientadas a mejorar la efectividad del Programa CERT en la gestión del riesgo de desastres a nivel comunitario.

- Aumento de los recursos financieros

Una de las principales recomendaciones planteadas es la necesidad de aumentar los fondos destinados a la implementación del Programa CERT. Los encuestados coinciden en que una mayor asignación de recursos permitiría no solo extender la cobertura del programa, sino también mejorar la calidad de las capacitaciones ofrecidas y garantizar un seguimiento continuo de los planes de acción comunitaria. En este sentido, se sugiere que SENAPRED busque nuevas fuentes de financiamiento, tanto a nivel nacional como internacional, que permitan fortalecer la sostenibilidad del programa a largo plazo.

- Mayor autonomía a los encargados comunales

Otra propuesta relevante es la de otorgar mayores facultades a los encargados comunales de gestión del riesgo, permitiéndoles tomar decisiones más ágiles y adaptadas a las necesidades locales. Según los encuestados, la centralización de las decisiones en niveles superiores ha generado demoras en la implementación de acciones a nivel comunal, lo que reduce la capacidad de respuesta ante emergencias. La descentralización de ciertas facultades operativas podría contribuir a una mayor

eficiencia en la ejecución de los planes de acción y mejorar la capacidad de respuesta local.

- Fortalecer la participación de autoridades locales

Finalmente, los encuestados subrayan la importancia de fomentar un mayor compromiso por parte de las autoridades locales y provinciales en la implementación del Programa CERT. En varias respuestas se menciona que, aunque existen programas de capacitación, la falta de involucramiento activo de los gobiernos locales ha debilitado la efectividad de las iniciativas. Se propone establecer alianzas estratégicas entre SENAPRED, los municipios y organizaciones no gubernamentales para generar un trabajo colaborativo más efectivo y fortalecer las redes de apoyo a nivel territorial.

- Comentarios Adicionales

Además de las propuestas de mejora, varios encuestados hicieron énfasis en la necesidad de desarrollar mecanismos de evaluación continua que permitan realizar un seguimiento sistemático de los planes de acción comunitaria. Según los encuestados, la falta de un sistema de seguimiento estructurado ha limitado la capacidad de las comunidades para mantener y perfeccionar sus conocimientos y habilidades en la gestión del riesgo de desastres. En este sentido, se sugiere que SENAPRED implemente talleres de actualización periódicos y refuerce el monitoreo de las actividades comunitarias para garantizar la continuidad y eficacia de los planes implementados.

El análisis detallado refleja la importancia de implementar y desarrollar una intervención comunitaria coherente y sostenida en una línea con los principios del empoderamiento comunitario y el aumento de la resiliencia de la comunidad.

5.1.5. Análisis de resultados de encuesta aplicada al encargado nacional del programa CERT de SENAPRED.

El encargado nacional del Programa CERT ofreció una perspectiva integral sobre las barreras y desafíos que enfrenta la implementación del programa a nivel nacional. A continuación, se desglosan los resultados más relevantes obtenidos a partir de sus respuestas.

Barreras Institucionales y Presupuestarias

El encargado destacó la existencia de barreras institucionales y presupuestarias como factores que dificultan la implementación completa de los programas. En particular, señaló que uno de los problemas más recurrentes es la falta de recursos financieros asignados al programa, lo que limita tanto la cobertura territorial como la continuidad de las acciones formativas.

Aspectos Claves:

- Falta de presupuesto: La insuficiencia de fondos afecta la capacidad del programa para alcanzar a todas las comunidades que lo necesitan, especialmente en zonas rurales y periurbanas. Este es un aspecto fundamental, ya que muchas de las comunidades más vulnerables no reciben las capacitaciones necesarias debido a la disparidad en la distribución de recursos.

- Obstáculos logísticos: Las complicaciones logísticas derivadas de la falta de presupuesto también afectan la capacidad de implementar capacitaciones en lugares de difícil acceso. Esto se suma a la limitación de la infraestructura disponible en las áreas más remotas.

Este punto refuerza el análisis presentado en la tesis sobre la necesidad de asignar mayores recursos al Programa CERT, especialmente para garantizar la sostenibilidad y efectividad a largo plazo de las intervenciones en las comunidades más vulnerables.

Principales Barreras para la Ejecución del Programa

El encargado nacional identificó las barreras logísticas y la coordinación interinstitucional como problemas críticos. Uno de los desafíos más mencionados fue la falta de coordinación efectiva entre los actores locales, lo que afecta la fluidez de la ejecución del programa.

Detalles del Problema:

- Descoordinación entre actores locales: Se señaló que la falta de articulación entre las autoridades locales, los municipios y SENAPRED genera obstáculos para la implementación de los programas. Esta descoordinación impacta directamente en la capacidad de las comunidades para recibir las capacitaciones de manera regular y efectiva.

- Horarios de implementación: Otro problema señalado fue la rigidez en los horarios de las capacitaciones, lo que ha dificultado la participación de las comunidades, particularmente en aquellas donde los horarios de trabajo son incompatibles con los horarios

de los talleres. Este problema logístico es particularmente relevante en las zonas rurales, donde las distancias y la falta de infraestructura aumentan las dificultades.

- La descoordinación y los problemas logísticos refuerzan el argumento de la tesis sobre la fragmentación en la implementación de los programas comunitarios de gestión del riesgo de desastres. Este desafío requiere de un marco metodológico integral que asegure la vinculación adecuada de las iniciativas de SENAPRED y los actores locales.

Sugerencias para Mejorar la Efectividad y Sostenibilidad

El encargado nacional sugirió algunas recomendaciones clave para mejorar la efectividad y sostenibilidad del Programa CERT a nivel nacional. Entre las más importantes se encuentra la necesidad de flexibilizar las condiciones para la implementación de los programas y fortalecer la colaboración entre los actores locales y SENAPRED.

Sugerencias Principales:

- Flexibilización de condiciones: Una de las propuestas principales es flexibilizar las condiciones y los requisitos para la implementación del programa, permitiendo que las comunidades adapten las capacitaciones a sus realidades locales. Esta propuesta está alineada con el enfoque participativo planteado en la tesis, donde se destaca la importancia de adaptar los programas a las necesidades específicas de las comunidades.
- Mejora de la coordinación: También se sugirió fortalecer los mecanismos de coordinación entre SENAPRED y los actores locales, estableciendo redes de colaboración más sólidas que permitan una implementación más fluida y efectiva del programa. Esta mejora en la coordinación es crítica para asegurar la continuidad de las capacitaciones y evitar la duplicación de esfuerzos.
- Este punto está en concordancia con el enfoque metodológico propuesto en la tesis, que sugiere la creación de una metodología integral que articule de manera coherente las distintas iniciativas de SENAPRED y garantice una implementación continua y sostenible.

El análisis de la encuesta aplicada al encargado nacional del Programa CERT refuerza los puntos críticos abordados en la tesis sobre la gestión del riesgo de desastres en comunidades vulnerables de Chile. Los principales desafíos señalados —la falta de recursos financieros,

la descoordinación entre actores locales y las barreras logísticas— son coherentes con los problemas identificados en el documento de la tesis, donde se plantea la necesidad de una metodología integral que mejore la articulación de las intervenciones de SENAPRED.

Las sugerencias proporcionadas por el encargado nacional, como la flexibilización de las condiciones de implementación y la mejora de la coordinación entre instituciones, son fundamentales para garantizar la eficacia y sostenibilidad a largo plazo

El análisis de las encuestas realizadas a los actores involucrados en la implementación del Programa CERT revela una serie de desafíos interrelacionados que afectan la efectividad y sostenibilidad de las iniciativas de gestión del riesgo de desastres en Chile. En primer lugar, la falta de recursos financieros se destaca como un obstáculo común entre líderes comunitarios, profesionales de SENAPRED, encargados municipales y el encargado nacional del programa, limitando la cobertura y continuidad de las capacitaciones. Además, las barreras geográficas y logísticas, especialmente en zonas rurales, dificultan el acceso a los programas y generan disparidades en la efectividad de las intervenciones. La descoordinación institucional también emerge como un problema crítico, evidenciando la necesidad de una mejor articulación entre los diferentes actores locales y regionales para asegurar una ejecución coherente y sostenida de los programas. Las sugerencias para mejorar la situación incluyen el fortalecimiento de alianzas estratégicas, la flexibilización de las condiciones de implementación, y la creación de mecanismos de seguimiento y evaluación que garanticen la continuidad de las capacitaciones. Estos hallazgos subrayan la urgencia de desarrollar una metodología integral que articule de manera efectiva las diversas iniciativas de SENAPRED y potencie la resiliencia de las comunidades más vulnerables en el país.

5.2. Resultados del análisis documental.

El análisis documental de la información proporcionada por la Dirección Regional de SENAPRED en el Maule y los municipios involucrados en la implementación del programa revela importantes debilidades en la gestión de la información. En primer lugar, los municipios no mantienen una base de datos estructurada, ni tampoco un sistema de registro o control adecuado para monitorear la implementación y seguimiento del programa en sus respectivas áreas. Esta carencia no solo afecta la capacidad de los municipios para evaluar el impacto de las acciones ejecutadas, sino que también limita su posibilidad de realizar ajustes

necesarios para mejorar la efectividad de las intervenciones. La ausencia de registros adecuados implica que los procesos de evaluación se basen más en percepciones subjetivas que en datos concretos, lo que compromete la calidad de la gestión comunitaria a largo plazo.

En cuanto a la información proporcionada por SENAPRED, se ha observado que los datos almacenados se concentran en aspectos cuantitativos, como la cantidad de participantes capacitados, las zonas geográficas donde se ha implementado el programa y la evidencia documental que certifica la realización de los cursos o talleres. Sin embargo, no se han identificado documentos que permitan realizar un control exhaustivo de la gestión comunitaria, particularmente en lo referente a la implementación efectiva de los conocimientos adquiridos por las comunidades. Tampoco se cuenta con herramientas para monitorear el cumplimiento de los planes de acción diseñados durante las capacitaciones, ni para evaluar la sostenibilidad de las medidas tomadas a nivel local.

Esta falta de un sistema robusto de control de gestión a nivel comunitario implica que, tras la capacitación, no se realice un seguimiento adecuado de las actividades que las comunidades deben llevar a cabo. Esto limita considerablemente la capacidad de las comunidades para aplicar los conocimientos adquiridos y gestionar de manera efectiva sus propios riesgos. En muchas ocasiones, las comunidades podrían volver a prácticas reactivas o desorganizadas frente a situaciones de emergencia, ya que la falta de seguimiento no fomenta la adopción de una cultura preventiva a largo plazo. Como lo señala el enfoque participativo en la gestión del riesgo de desastres (GRD), un aspecto crucial para el éxito es que las comunidades no solo reciban una formación inicial, sino que también cuenten con el apoyo necesario para consolidar y mantener las capacidades desarrolladas.

Este panorama también pone en evidencia la falta de articulación entre las iniciativas de SENAPRED y las acciones que deberían llevar a cabo los municipios. Mientras que SENAPRED cumple con ciertos aspectos de capacitación y recolección de datos generales, no se ha integrado un marco metodológico que asegure una correcta vinculación con los municipios, quienes desempeñan un rol crucial en la implementación de las políticas públicas locales y en el seguimiento de las acciones a nivel comunitario. La fragmentación de los procesos y la falta de herramientas adecuadas para el monitoreo continuo de las actividades comunitarias debilitan el impacto y la sostenibilidad de los programas de reducción del riesgo

de desastres (RRD), especialmente en zonas rurales o periurbanas, donde la vulnerabilidad es más alta.

Para abordar estas carencias, es fundamental implementar una nueva metodología de intervención que no solo integre la capacitación inicial, sino que también asegure la continuidad y monitoreo de las actividades comunitarias. Tal metodología debe incluir la creación de bases de datos locales que permitan a los municipios llevar un registro detallado y actualizado de la implementación de los programas. Además, debe establecerse un sistema de control de gestión comunitaria, en el cual se realicen seguimientos periódicos del cumplimiento de los planes de acción y se evalúe la efectividad de las medidas adoptadas por las comunidades.

La implementación de una metodología de este tipo no solo garantizaría una mayor coherencia en la ejecución de los programas, sino que también contribuiría a fortalecer la concepción de la importancia de la gestión comunitaria en la reducción del riesgo de desastres. Al asegurar que las comunidades no solo reciban capacitaciones, sino que también cuenten con las herramientas necesarias para llevar a cabo y monitorear sus propias acciones, se generaría un cambio positivo en la cultura de prevención y preparación. Esto, a su vez, incrementaría la resiliencia de las comunidades frente a desastres, al promover la participación activa y el empoderamiento en la gestión de sus propios riesgos.

Por último, una metodología integral permitiría vincular de manera coherente las distintas iniciativas de SENAPRED, como los talleres de microzonificación de riesgos y el programa CERT, asegurando que las intervenciones no se realicen de manera aislada, sino como parte de un enfoque integral que articule la gestión comunitaria con los esfuerzos institucionales. Este enfoque, al fortalecer la capacidad de respuesta de las comunidades vulnerables, contribuiría a la construcción de una cultura preventiva sólida y sostenible a largo plazo.

5.3. Resultado de análisis bibliográfico para la identificación de buenas prácticas.

La intervención comunitaria es esencial para reducir la vulnerabilidad y fortalecer la resiliencia de las comunidades ante desastres. Diversas experiencias a nivel nacional e internacional han demostrado que involucrar a la comunidad en la planificación y ejecución de estrategias de prevención mejora significativamente su capacidad de respuesta. A continuación, se describen buenas prácticas en metodologías de intervención comunitaria,

destacando aquellas que pueden servir de referencia para el desarrollo de un marco integral en Chile.

5.3.1. Buenas prácticas internacionales.

Uno de los programas más reconocidos a nivel internacional es el Community Emergency Response Team (CERT) de Estados Unidos, implementado por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA). Este programa capacita a ciudadanos en técnicas básicas de respuesta ante desastres, como primeros auxilios, control de incendios y búsqueda y rescate ligero. La metodología CERT ha sido replicada en otros países debido a su éxito en empoderar a las comunidades, permitiéndoles actuar como primeros respondedores en situaciones de emergencia. Su enfoque participativo, que combina formación teórica y práctica a través de simulacros, ha demostrado ser eficaz para fortalecer la resiliencia local (26).

En Japón, la intervención comunitaria ha sido fundamental para enfrentar la alta frecuencia de terremotos y tsunamis. Un ejemplo destacado es la implementación de Comités Comunitarios de Prevención de Desastres, que trabajan en estrecha colaboración con las autoridades locales para desarrollar planes de emergencia y organizar simulacros regulares. Estos comités no solo preparan a la comunidad para actuar de manera efectiva durante un desastre, sino que también fomentan una cultura de prevención continua, donde los ciudadanos juegan un rol activo en la identificación de riesgos y la planificación de respuestas. Este modelo ha sido clave para fortalecer la cohesión social y garantizar una respuesta eficiente ante emergencias (27).

En Colombia, el Programa de Reducción de Riesgos en el Ámbito Local, desarrollado con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ha demostrado ser una buena práctica en la intervención comunitaria. Esta metodología se centra en la identificación de riesgos a nivel local y la implementación de medidas preventivas mediante la participación activa de la comunidad. La adaptación de este programa a las características locales ha permitido una mayor efectividad en la gestión de riesgos en comunidades rurales, especialmente en zonas vulnerables a inundaciones y deslizamientos de tierra (28).

5.3.2. Buenas prácticas nacionales.

En el contexto chileno, la creación de SENAPRED en 2021, como sucesor de ONEMI, marcó un punto clave en la evolución de la gestión del riesgo de desastres. La Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD), desarrollada por SENAPRED, establece la participación comunitaria como uno de sus pilares fundamentales. Esta política promueve la preparación y el empoderamiento de las comunidades para que puedan gestionar su propio riesgo, mediante iniciativas como los talleres de microzonificación de riesgos, que permiten identificar las vulnerabilidades locales y desarrollar estrategias preventivas adaptadas a cada territorio (29).

Sin embargo, una de las debilidades identificadas en la implementación de esta política es la falta de seguimiento sistemático a las acciones comunitarias. Aunque los talleres y capacitaciones iniciales son efectivos, no siempre se establecen mecanismos claros para monitorear la aplicación de los planes de acción. Este vacío en el seguimiento ha dificultado la sostenibilidad de las intervenciones, particularmente en las zonas rurales, donde el acceso a recursos es limitado y las comunidades son más vulnerables (30).

Otra buena práctica en Chile es el Plan de Prevención Escolar de SENAPRED, que capacita a estudiantes y personal educativo para enfrentar situaciones de emergencia. Este programa fomenta la realización de simulacros periódicos y la enseñanza de técnicas básicas de respuesta ante desastres en el ámbito escolar. Aunque el enfoque de este plan es específico para los centros educativos, ha demostrado ser una herramienta valiosa para generar una cultura de prevención desde temprana edad. Sin embargo, se requiere una mayor articulación de este tipo de iniciativas con los planes comunales y regionales de emergencia, para asegurar una mayor coherencia y continuidad en la gestión del riesgo de desastres (31).

El análisis de buenas prácticas nacionales e internacionales en metodologías de intervención comunitaria para la gestión del riesgo de desastres (GRD) destaca la importancia de un enfoque participativo y adaptativo para fortalecer la resiliencia comunitaria. Las experiencias internacionales, como el programa CERT en Estados Unidos y los comités comunitarios de prevención en Japón, han demostrado que la participación activa de las comunidades en la identificación de riesgos y la planificación de respuestas es crucial para asegurar una gestión efectiva y sostenible (32). Estas metodologías han sido eficaces en empoderar a las

comunidades y generar una cultura de prevención, aspectos que resultan esenciales para enfrentar desastres de manera más organizada y eficiente.

A nivel nacional, la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) de SENAPRED ha intentado seguir esta misma línea, promoviendo la capacitación comunitaria a través de iniciativas como los talleres de microzonificación y el programa CERT, implementado también en Chile (33). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, el programa CERT no ha logrado los resultados ideales en el contexto chileno. Si bien ha proporcionado formación teórica y práctica a las comunidades, varios factores han limitado su efectividad.

Uno de los principales obstáculos es la falta de seguimiento sistemático y sostenido. En muchas ocasiones, las capacitaciones iniciales no se acompañan de mecanismos claros para monitorear la implementación de los planes de acción comunitarios, lo que genera una discontinuidad en la adopción de las medidas preventivas por parte de las comunidades (34). Esta carencia de seguimiento, sumada a la falta de recursos en zonas rurales y la fragmentación de las iniciativas a nivel local, ha debilitado la sostenibilidad del programa y ha impedido que las comunidades mantengan una cultura preventiva a largo plazo. Además, las diferencias geográficas y económicas entre las regiones de Chile también han afectado la implementación equitativa del programa, haciendo que el impacto sea desigual y, en algunos casos, insuficiente para fortalecer la resiliencia comunitaria de manera efectiva (35).

Aunque el programa CERT ha sido una herramienta valiosa en Chile para iniciar la capacitación comunitaria en respuesta a desastres, su impacto ha sido limitado debido a la falta de un marco integral que asegure la continuidad y coherencia de las intervenciones. Para mejorar sus resultados, es necesario desarrollar una metodología integral que articule las iniciativas de SENAPRED con un sistema de monitoreo robusto y adaptable a las realidades locales. Esto permitiría no solo mejorar la capacidad de respuesta de las comunidades, sino también fomentar una cultura de prevención más arraigada y sostenible en el tiempo, aumentando la resiliencia ante futuros desastres (36).

5.4. Desafíos identificados.

El análisis de los datos recopilados a través de encuestas y análisis documental permitió identificar una serie de desafíos que han afectado la implementación del programa CERT en

la Región del Maule. Estos desafíos están relacionados principalmente con la disponibilidad de recursos financieros, la coordinación interinstitucional y las barreras logísticas. A continuación, se detallan estos aspectos clave que han limitado la efectividad y sostenibilidad del programa.

1. Falta de Coordinación entre Iniciativas:

Uno de los principales desafíos identificados es la falta de integración y coordinación entre los distintos programas e iniciativas implementados, como el CERT, la microzonificación de riesgos y los talleres de respuesta ante emergencias. Si bien cada uno de estos programas ha demostrado ser útil de manera independiente, los resultados de las encuestas indican que no existe una planificación conjunta o una estrategia coordinada que los vincule de manera efectiva (37). Esta fragmentación ha llevado a una duplicación de esfuerzos en algunas áreas y a la falta de continuidad en otras (38).

La implementación de una nueva metodología que unifique estas iniciativas permitiría optimizar los recursos disponibles y asegurar que las acciones sean complementarias, evitando la superposición de actividades y garantizando que todas las áreas vulnerables reciban la atención adecuada (39). Un enfoque integrado podría también mejorar la comunicación entre los distintos actores, asegurando que las decisiones estratégicas en torno a la GRD estén alineadas y sean consistentes a lo largo del tiempo (40).

2. Escasez de Recursos Financieros y Logísticos

El déficit de recursos financieros y logísticos ha sido otro obstáculo importante en la implementación de las iniciativas de GRD. La falta de financiamiento adecuado ha limitado la capacidad para expandir los programas a todas las comunidades vulnerables y ha dificultado la ejecución regular de simulacros y capacitaciones (38). Este problema es especialmente relevante en zonas rurales y de difícil acceso, donde los costos logísticos son más elevados y los recursos más limitados (41).

Una nueva metodología debe abordar este desafío mediante la creación de un sistema de asignación eficiente de recursos, priorizando aquellas comunidades más vulnerables y asegurando que los fondos se utilicen de manera equitativa y sostenible (37). Además, sería necesario establecer mecanismos de financiamiento complementario que involucren la

colaboración de entidades locales y regionales, así como la posibilidad de captar recursos externos a través de organismos internacionales o el sector privado (42).

3. Desafíos Logísticos y Geográficos

La geografía diversa de la Región del Maule ha sido un desafío significativo para la implementación eficaz de los programas de GRD. Las zonas rurales y de difícil acceso presentan barreras logísticas que limitan la frecuencia y el alcance de las capacitaciones y simulacros (38). Esta situación ha generado una desigualdad en la cobertura de las iniciativas, dejando a algunas comunidades en mayor desventaja frente a los riesgos de desastres (43).

Una nueva metodología debería incluir la optimización de los recursos logísticos a través de una planificación más estratégica y coordinada que contemple las características geográficas de cada zona (41). Esto podría lograrse mediante la creación de centros de capacitación descentralizados, donde las comunidades más remotas puedan recibir formación de manera continua sin depender de la movilidad constante de los equipos de instructores (44).

5.5. Oportunidades de mejora.

Los resultados obtenidos no solo revelan los desafíos enfrentados por el programa Community Emergency Response Team (CERT) en la Región del Maule, sino que también identifican oportunidades clave para mejorar su efectividad a través de la implementación de una nueva metodología. Esta metodología debe estar orientada a integrar las diversas iniciativas actuales, tales como CERT, la microzonificación de riesgos y los talleres de respuesta en un sistema más coherente, con un enfoque claro en la continuidad y sostenibilidad. A continuación, se desarrollan estas oportunidades de mejora que permitirían fortalecer la respuesta comunitaria a los desastres en la región.

- Integración de las Iniciativas en una Metodología Unificada

Actualmente, las iniciativas como CERT, la microzonificación de riesgos y los talleres de respuesta se ejecutan de manera fragmentada, lo que genera duplicación de esfuerzos y falta de coherencia en las acciones llevadas a cabo en las distintas comunidades (37). Una nueva metodología que integre estas iniciativas bajo un enfoque común permitiría que cada acción sea complementaria y maximice los recursos.

Esta metodología debe diseñarse para que los planes de reducción de riesgo de desastres (RRD) en las comunidades sean coherentes con las directrices nacionales, pero adaptados a las características locales a través de la microzonificación y los talleres de respuesta. La implementación de una estrategia interconectada, que combine los esfuerzos de capacitación con evaluaciones de riesgos específicos y simulacros continuos, aseguraría que las comunidades reciban un enfoque integral y consistente (39).

- Asignación Estratégica de Recursos Financieros y Logísticos

Otra oportunidad clave es la creación de un sistema más eficiente para la asignación de recursos financieros y logísticos, que priorice las comunidades más vulnerables y aquellas ubicadas en áreas de difícil acceso (41). La nueva metodología debe incluir un mecanismo que permita distribuir los recursos de manera equitativa, asegurando que las comunidades con mayor exposición a desastres reciban las capacitaciones y equipos necesarios para estar mejor preparadas.

Esta metodología también debe contemplar la posibilidad de acceder a fondos complementarios a través de colaboraciones con el sector privado, organismos internacionales y gobiernos locales, lo que permitiría aliviar la carga financiera sobre las autoridades regionales y garantizar la sostenibilidad del programa a largo plazo (42). Además, la optimización logística a través del uso de tecnologías digitales para la capacitación y simulaciones a distancia podría ampliar la cobertura del programa, sin la necesidad de depender únicamente de recursos presenciales (44).

- Capacitaciones Continuas y Actualización Constante

El análisis mostró que, si bien las capacitaciones actuales han sido valiosas, la falta de continuidad y actualización en los contenidos afecta la efectividad a largo plazo del programa CERT. Por lo tanto, una oportunidad clave para la nueva metodología es establecer un sistema de capacitaciones continuas, que permita actualizar periódicamente los conocimientos y habilidades de las comunidades (40).

La metodología debe asegurar que los contenidos de los talleres y simulacros sean adaptables a los riesgos emergentes, y que se utilicen nuevas técnicas y tecnologías para mejorar la preparación de las comunidades. Esto también incluye la posibilidad de incorporar el uso de

plataformas digitales para realizar simulacros virtuales y cursos en línea, facilitando el acceso a las comunidades más aisladas (43). La actualización constante del contenido garantizará que las comunidades estén preparadas para enfrentar no solo los riesgos actuales, sino también los futuros.

Monitoreo y Evaluación Continua para Sostenibilidad

Un componente fundamental de la nueva metodología debe ser la creación de un sistema de monitoreo y evaluación continua que permita realizar un seguimiento constante de la efectividad de las intervenciones en las comunidades. Este sistema debe incluir indicadores de desempeño que midan no solo la implementación de las actividades, sino también el grado de preparación de las comunidades a lo largo del tiempo (38).

El monitoreo y la evaluación permitirían realizar ajustes oportunos en los planes comunitarios y capacitar de nuevo a las comunidades si fuese necesario. Además, este enfoque promovería una mayor participación de las autoridades locales, asegurando que asuman un rol protagónico en la gestión del riesgo de desastres y que las intervenciones no dependan exclusivamente de recursos externos, garantizando así la sostenibilidad de las acciones (39).

5.6. Propuesta de una metodología que articule las iniciativas actuales (CERT, microzonificación de riesgos, talleres de respuesta, etc.), asegurando la coherencia, continuidad y sostenibilidad de los programas de GRD en comunidades vulnerables para la Región del Maule.

5.6.1. Metodología de intervención comunitaria para la gestión del riesgo de desastres para la región del Maule.

Esta metodología de intervención comunitaria para la gestión del riesgo de desastres, diseñada para desarrollarse en un periodo de 11 a 12 meses, y que cubre desde la coordinación inicial entre SENAPRED y los municipios hasta la implementación de actividades de capacitación y simulacros con la comunidad. Además, se integra un sistema de control de gestión para garantizar la calidad y ejecución de cada fase del programa.

Este enfoque participativo asegura que las comunidades no solo reciban capacitación, sino que también participen activamente en la identificación y mitigación de sus propios riesgos.

Fase 0: Coordinación Inicial entre SENAPRED y Municipios (Mes 1)

Esta fase establece las bases del programa mediante la coordinación inicial entre SENAPRED y los municipios involucrados, asegurando una correcta planificación y asignación de responsabilidades.

Actividad 1: Reunión de Coordinación Inicial entre SENAPRED y el Municipio (Semana 1).

Descripción: Esta actividad consiste en reunir a los representantes de SENAPRED y los encargados municipales de la gestión del riesgo para definir las comunidades prioritarias, roles y responsabilidades, y establecer un comité de coordinación local.

- **Objetivo específico:**
 1. Identificar las comunidades prioritarias en base a su vulnerabilidad.
 2. Establecer un comité de coordinación que supervise y coordine la implementación del programa.
 3. Definir el cronograma general de las actividades del programa.
- **Procedimiento:**
 1. Enviar invitaciones formales a los actores clave con la agenda de la reunión.
 2. Realizar la reunión presencial para asignar responsabilidades.
 3. Formalizar el comité con la firma del acta de constitución.
 4. Acordar el cronograma de las actividades del programa.
- **Medios de verificación:**
 - Minuta de la reunión.
 - Acta de constitución del comité.
 - Cronograma aprobado.
- **Resultado esperado:** Comité de coordinación formalmente constituido, con un cronograma de actividades aprobado y roles asignados.

Actividad 2: Taller de Introducción al Programa con Actores Municipales (Semana 2).

Descripción: Esta actividad consiste en capacitar a los funcionarios municipales en la metodología de intervención comunitaria, presentándoles los conceptos clave de la gestión del riesgo de desastres (GRD) y los pasos a seguir en el programa.

- **Objetivo específico:**

1. Capacitar a los actores municipales en la metodología y fases del programa.
 2. Establecer una comunicación clara y continua entre SENAPRED y el municipio.
- **Procedimiento:**
 1. Preparar el material didáctico para el taller, como presentaciones y guías de referencia.
 2. Realizar el taller en formato presencial o virtual, con participación activa.
 3. Proporcionar guías y materiales de apoyo para que los funcionarios municipales apliquen la metodología.
 - **Medios de verificación:**
 - Lista de asistencia al taller.
 - Material didáctico distribuido.
 - Informe de capacitación que detalle los contenidos tratados.
 - **Resultado esperado:** Funcionarios municipales capacitados y conscientes de los objetivos, fases y herramientas necesarias para la implementación del programa.

Actividad 3: Diseño de Materiales y Estrategias de Comunicación (Semana 3-4).

- **Descripción:** Esta actividad implica el desarrollo y diseño de materiales informativos para la comunidad, incluyendo folletos, afiches y contenido audiovisual que expliquen el programa de manera clara y accesible.
- **Objetivo específico:**
 1. Crear materiales de comunicación adaptados a la realidad local y accesibles para toda la comunidad.
 2. Desarrollar una estrategia de comunicación eficaz para asegurar la difusión del programa a nivel local.
- **Procedimiento:**
 1. Reunir al equipo de comunicaciones del municipio y de SENAPRED para desarrollar los contenidos.
 2. Diseñar materiales visuales como afiches y videos que expliquen el programa y su relevancia.

3. Distribuir los materiales a través de medios digitales (redes sociales, página web municipal) y físicos (escuelas, centros comunitarios).
- **Medios de verificación:**
 - Muestra de los materiales desarrollados.
 - Evidencia de la publicación en redes sociales y otros medios digitales.
 - Informe de distribución de materiales en puntos clave de la comunidad.
 - **Resultado esperado:** Materiales de comunicación distribuidos en la comunidad, asegurando que todos los sectores tengan acceso a la información sobre el programa.

Fase 1: Convocatoria y Participación de la Comunidad (Meses 2-3).

En esta fase, se asegura la participación activa de la comunidad a través de la sensibilización, talleres participativos y diagnóstico de los riesgos locales.

Actividad 1: Convocatoria a la Comunidad a través de Líderes Locales (Semana 5-6).

Descripción: Esta actividad implica la identificación y movilización de líderes comunitarios para convocar a la población a participar en las reuniones y talleres del programa.

- **Objetivo específico:**
 1. Involucrar a los líderes comunitarios en la difusión del programa.
 2. Aumentar la participación comunitaria a través de reuniones informativas.
- **Procedimiento:**
 1. Identificar a los líderes comunitarios más representativos y convocarlos a una reunión de coordinación.
 2. Organizar reuniones informativas abiertas a toda la comunidad, con el apoyo de los líderes locales.
 3. Utilizar medios tradicionales (carteles, volantes) y digitales para difundir las convocatorias.
- **Medios de verificación:**
 - Acta de las reuniones con los líderes comunitarios.
 - Lista de asistencia y registro fotográfico de las reuniones informativas.
 - Evidencia de la difusión en redes sociales y otros medios.

- **Resultado esperado:** Líderes comunitarios comprometidos con el programa y una comunidad informada y motivada para participar.

Actividad 2: Campaña de Sensibilización Comunitaria (Semanas 7-8).

Descripción: Esta actividad consiste en el lanzamiento de una campaña de sensibilización sobre la importancia de la gestión del riesgo de desastres, utilizando medios tradicionales y digitales.

- **Objetivo específico:**
 1. Sensibilizar a la comunidad sobre los riesgos locales y la importancia de la prevención.
 2. Fomentar la participación activa en las actividades del programa.
- **Procedimiento:**
 1. Crear contenido visual y textual adaptado a la comunidad (afiches, videos, anuncios radiales).
 2. Publicar los materiales en medios locales (radios, televisión) y plataformas digitales.
 3. Organizar eventos presenciales en lugares accesibles de la comunidad para aumentar la difusión.
- **Medios de verificación:**
 - Muestras de los materiales de la campaña (fotos de afiches, grabaciones de anuncios radiales).
 - Registro de publicaciones en redes sociales y medios locales.
 - Informe de participación en los eventos de sensibilización.
- **Resultado esperado:** Comunidad informada y sensibilizada sobre la importancia de la gestión del riesgo de desastres.

Actividad 3: Talleres de Diagnóstico y Microzonificación de Riesgos y Recursos (Semanas 9-12).

Descripción: Esta actividad se centra en la realización de talleres comunitarios participativos para identificar los riesgos locales, recursos disponibles y desarrollar un plan de acción basado en un mapa comunitario de riesgos.

- **Objetivo específico:**
 1. Identificar las principales amenazas y recursos locales mediante la participación de la comunidad.
 2. Crear un mapa de riesgos que sirva como base para el plan de acción comunitario.
- **Procedimiento:**
 1. Convocar a la comunidad a participar en los talleres, utilizando los líderes locales y los medios de difusión.
 2. Facilitar discusiones participativas donde la comunidad identifique las amenazas locales, los recursos y las fortalezas.
 3. Crear mapas de riesgos y recursos locales con la colaboración de los participantes.
- **Descripción de Talleres para implementar en la Actividad.**

Taller 1: Introducción al Proceso de Microzonificación de Riesgos y Recursos con Participación Comunitaria

- **Semana de Implementación:** Semana 9
- **Duración:** 1 jornada (4 horas)
- **Objetivo Específico:** Familiarizar a la comunidad con el concepto de microzonificación, sus etapas y la importancia del trabajo conjunto con el municipio.
- **Descripción:**
 - **Presentación del proceso de microzonificación:** Se explica qué es la microzonificación, sus objetivos, y la importancia de la participación comunitaria en el diagnóstico de riesgos y recursos.
 - **Análisis de ejemplos locales y globales:** Se muestran ejemplos de microzonificación en otras localidades para destacar la importancia de la planificación comunitaria.
 - **Discusión comunitaria:** Los participantes comparten su experiencia local en cuanto a riesgos y recursos, preparándose para el diagnóstico.
- **Medio de Verificación:**

- Lista de asistencia.
- Material de apoyo entregado.
- Actas de la reunión con los aportes comunitarios.

Taller 2: Diagnóstico de Riesgos y Recursos Locales – Metodología AIDEP

- **Semana de Implementación:** Semana 10
- **Duración:** 2 jornadas (8 horas en total)
- **Objetivo Específico:** Identificar las principales amenazas, vulnerabilidades y capacidades de la comunidad utilizando la metodología AIDEP (Análisis Histórico, Investigación en Terreno, Evaluación Participativa).
- **Descripción:**
 - **Análisis histórico:** Revisión de eventos pasados de desastres en la comunidad a través de entrevistas, documentos y datos históricos (actas de reuniones, información de bomberos, relatos locales).
 - **Investigación en terreno:** Recorrido por la comunidad para identificar áreas vulnerables y recursos disponibles, como rutas de evacuación, recursos hídricos, servicios de emergencia, etc.
 - **Discusión y análisis participativo:** Priorización de los riesgos más significativos y análisis de la capacidad de la comunidad para hacerles frente.
- **Medio de Verificación:**
 - Mapa de riesgos y recursos elaborado.
 - Fotografías y registros del recorrido comunitario.
 - Informe del taller con los riesgos priorizados.

Taller 3: Elaboración del Mapa Comunitario de Riesgos y Recursos

- **Semana de Implementación:** Semana 11
- **Duración:** 1 jornada (4 horas)
- **Objetivo Específico:** Confeccionar un mapa o croquis de la comunidad que refleje las áreas de riesgo y los recursos disponibles, involucrando activamente a los participantes en el proceso.

- **Descripción:**
 - **Presentación del diagnóstico previo:** Se revisa la información recolectada en el taller anterior, enfocándose en los riesgos y recursos priorizados.
 - **Elaboración del mapa:** Con apoyo del facilitador, los participantes crean un mapa sencillo que incluya los riesgos detectados, rutas de evacuación, y los recursos identificados.
 - **Validación del mapa comunitario:** Se somete el mapa a la revisión de toda la comunidad para asegurar que refleja la realidad local.
- **Medio de Verificación:**
 - Mapa comunitario de riesgos y recursos validado por la comunidad.
 - Actas de la validación y observaciones de los participantes.

Taller 4: Elaboración del Plan de Emergencia Comunitario – Metodología ACCEDER

- **Semana de Implementación:** Semana 12
- **Duración:** 2 jornadas (8 horas en total)
- **Objetivo Específico:** Elaborar un Plan de Emergencia Comunitario que permita a la comunidad responder ante los riesgos identificados, utilizando la metodología ACCEDER (Análisis, Coordinación, Capacitación, Ejecución, Documentación, Evaluación y Revisión).
- **Descripción:**
 - **Revisión de la metodología ACCEDER:** Se explica la estructura del Plan de Emergencia Comunitario, los roles y responsabilidades de los actores involucrados.
 - **Asignación de roles y responsabilidades:** Los participantes determinan qué roles asumirán en caso de emergencia (líderes de evacuación, encargados de recursos, etc.).
 - **Elaboración del Plan de Emergencia:** Se establece el plan, definiendo las alertas, alarmas, y acciones de respuesta ante cada tipo de riesgo priorizado.

- **Simulacro básico de emergencia:** Los participantes llevan a cabo un pequeño ejercicio para simular una situación de emergencia y poner en práctica el plan elaborado.
- **Medio de Verificación:**
 - Plan de Emergencia Comunitario elaborado y documentado.
 - Evaluaciones del simulacro.
 - Actas con la asignación de roles.

Resumen Semanal de Implementación

Semana 9: Introducción al Proceso de Microzonificación.

Semana 10: Diagnóstico de Riesgos y Recursos.

Semana 11: Elaboración del Mapa Comunitario.

Semana 12: Elaboración del Plan de Emergencia Comunitario y Simulacro.

Medios de verificación:

- Listas de asistencia a los talleres.
- Mapas comunitarios de riesgos y recursos elaborados.
- Acta de los talleres que detalle las discusiones y conclusiones.

Resultado esperado: Diagnóstico comunitario completo, con un mapa de riesgos y recursos que servirá de base para la planificación de acciones preventivas.

Fase 2: Capacitación y Simulacros (Meses 4-9).

Durante esta fase, la comunidad es capacitada en técnicas de respuesta ante desastres y se realizan simulacros para evaluar su capacidad de reacción.

Actividad 1: Curso CERT Básico (Semanas 13-16).

Descripción: Capacitación de la comunidad en el Curso CERT (Community Emergency Response Team) Básico, donde se enseñan habilidades de respuesta ante emergencias como primeros auxilios, control de incendios y búsqueda y rescate ligero.

- **Objetivo específico:**
 1. Capacitar a los miembros de la comunidad en habilidades de respuesta ante desastres.

2. Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad en situaciones de emergencia.
- **Procedimiento:**
 1. Organizar el curso CERT en sesiones prácticas y teóricas.
 2. Evaluar a los participantes mediante pruebas teóricas y ejercicios prácticos.
 3. Otorgar certificados de participación a quienes completen el curso con éxito.
 - **Medios de verificación:**
 - Certificados emitidos a los participantes.
 - Materiales del curso entregados.
 - Evaluaciones de los participantes.
 - **Resultado esperado:** Comunidad capacitada en habilidades básicas de respuesta ante desastres.

Actividad 2: Simulacros Comunitarios (Semanas 17-20)

Descripción: Realización de simulacros de evacuación y respuesta ante desastres con la participación de la comunidad y la coordinación de SENAPRED y el municipio.

- **Objetivo específico:**
 1. Poner en práctica los conocimientos adquiridos por la comunidad.
 2. Evaluar la capacidad de respuesta de la comunidad y ajustar los planes de acción según los resultados.
- **Procedimiento:**
 1. Planificar simulacros comunitarios con la participación de bomberos, personal de salud, y otros actores relevantes.
 2. Realizar los simulacros bajo condiciones controladas.
 3. Evaluar los resultados del simulacro y proponer mejoras.
- **Medios de verificación:**
 - Registro de participantes en los simulacros.
 - Informe de evaluación de los resultados de los simulacros.
 - Propuestas de mejora y ajustes en los planes de acción.
- **Resultado esperado:** Simulacros exitosos realizados, con una comunidad mejor preparada para enfrentar emergencias.

Actividad 3: Elaboración del Plan de Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) Comunitario. (Semanas 21-28).

- **Objetivo específico:** Desarrollar un Plan de RRD Comunitario que identifique acciones preventivas y de mitigación a largo plazo, integrando el Plan de Emergencia Comunitario.
- **Duración:** 8 semanas.
- **Procedimiento:**
 1. Identificar las acciones de prevención y mitigación de riesgos.
 2. Asignar responsabilidades y formar un Comité de RRD Comunitario.
 3. Elaborar un plan con un cronograma de actividades y mecanismos de monitoreo.
 4. Realizar un simulacro preventivo para validar el plan.
- **Medios de Verificación:**
 - Plan de RRD Comunitario elaborado.
 - Informe del simulacro.
 - Actas de formación del Comité de RRD.
- **Resultado esperado:** Establecer un plan de trabajo que permita dar continuidad a las acciones realizadas los meses anteriores.

Actividad 4: Actualización del Curso CERT (Semanas 29-32).

Descripción: Talleres de actualización para los participantes del curso CERT básico, realizados un año después de la capacitación inicial, donde se incluyen técnicas avanzadas de respuesta ante emergencias y simulacros adicionales.

- **Objetivo específico:**
 1. Mantener actualizados a los participantes del curso CERT en nuevas herramientas y protocolos de respuesta.
 2. Ampliar las competencias técnicas de los líderes comunitarios CERT.
- **Procedimiento:**
 1. Organizar sesiones de actualización para los miembros CERT.
 2. Incluir nuevas herramientas y técnicas avanzadas en los ejercicios prácticos.
 3. Evaluar el desempeño de los participantes.

- **Medios de verificación:**
 - Lista de asistencia a las sesiones de actualización.
 - Evaluaciones prácticas de los participantes.
 - Informe de evaluación.
- **Resultado esperado:** Participantes CERT actualizados y con competencias avanzadas.

Fase 3: Monitoreo, Seguimiento y Ajustes (Meses 10-11).

Esta fase se enfoca en la revisión y ajuste de los planes de acción comunitarios para asegurar la sostenibilidad del programa.

Actividad 1: Monitoreo de los Planes de Acción Comunitarios (Semanas 33-36).

- **Descripción:** Monitorear el progreso y efectividad de los planes de acción desarrollados por la comunidad durante el programa.
- **Objetivo específico:**
 1. Asegurar que los planes de acción se mantengan actualizados y se apliquen correctamente.
 2. Realizar ajustes en los planes según los resultados de los simulacros y el seguimiento.
- **Procedimiento:**
 1. Realizar visitas periódicas a las comunidades para revisar los planes de acción.
 2. Evaluar la implementación y resultados de las acciones tomadas por la comunidad.
 3. Ajustar los planes de acción según los resultados obtenidos.
- **Medios de verificación:**
 - Informes de monitoreo.
 - Actas de las reuniones de seguimiento.
 - Planes de acción actualizados.
- **Resultado esperado:** Planes de acción comunitarios monitoreados y ajustados según las necesidades locales.

Actividad 2: Evaluación Final del Programa (Semanas 37).

- **Descripción:** Realizar una evaluación integral del programa, midiendo su impacto en la comunidad y formulando recomendaciones para futuras intervenciones.
- **Objetivo específico:**
 1. Evaluar el impacto del programa en términos de participación, capacidades fortalecidas y reducción de riesgos.
 2. Identificar lecciones aprendidas y formular recomendaciones para mejorar futuras intervenciones.
- **Mes de Implementación:** Meses 9-10, Semanas 33-36
- **Procedimiento:**
 1. Recolectar información de los participantes y actores clave a través de encuestas y entrevistas.
 2. Analizar los datos obtenidos y elaborar un informe final.
 3. Presentar las recomendaciones a SENAPRED y al municipio.
- **Medios de verificación:**
 - Encuestas de satisfacción de los participantes.
 - Informe final del programa con análisis de impacto.
 - Recomendaciones para mejoras futuras.
- **Resultado esperado:** Evaluación final realizada con lecciones aprendidas y propuestas de mejora.

5.6.2. Sistema de control de gestión para la metodología de intervención comunitaria en GRD para la región del Maule.

Este sistema de control de gestión está diseñado bajo los principios de la norma ISO 9001, con el objetivo de garantizar la calidad, trazabilidad y mejora continua en la implementación de la metodología de intervención comunitaria en gestión del riesgo de desastres (GRD). A través de la planificación detallada, un monitoreo efectivo y una estructura sólida de documentación y registros, el sistema asegura que cada parte involucrada (SENAPRED regional, municipios y comunidad) cumpla con sus responsabilidades de manera eficiente y con un enfoque en la mejora continua.

1. Planificación y Asignación de Recursos

Objetivo:

Asegurar la correcta asignación de recursos humanos, técnicos y financieros para cumplir con los objetivos del programa, asegurando la calidad y el cumplimiento del cronograma de actividades.

Aplicación en el Sistema:

1.1 Recursos Humanos

- **Competencias del Personal:** El **coordinador regional de SENAPRED** es responsable de asegurar que el personal asignado, especialmente los **profesionales de GRD municipales**, cuenten con las competencias necesarias. Esto incluye **capacitación inicial y continua** en gestión de riesgos, liderazgo comunitario y ejecución de planes de intervención.
- **Capacitación Continua:** Se implementará un plan de formación continua para todo el personal involucrado, garantizando que se actualicen constantemente sobre las mejores prácticas y normativas en GRD.

1.2 Recursos Técnicos

- **Equipamiento Local:** El SENAPRED regional deberá proporcionar los equipos necesarios para la ejecución de simulacros, talleres y elaboración de planes de RRD en cada comuna. El **profesional de GRD municipal** gestionará el uso y mantenimiento de los equipos, reportando cualquier necesidad de reposición o actualización.
- **Monitoreo del Uso de Recursos:** Se realizará un control periódico del estado y uso de los recursos técnicos, asegurando que se utilicen de manera eficiente y que estén disponibles cuando se necesiten.

1.3 Recursos Financieros

- **Control y Gestión Financiera:** El **alcalde** y el **profesional de GRD municipal** serán responsables de la gestión financiera del programa a nivel local, asegurando que los recursos financieros sean utilizados de acuerdo con los planes y el presupuesto aprobado. El **coordinador regional de SENAPRED** supervisará el cumplimiento financiero de cada municipio.

- **Auditoría de Recursos Financieros:** Se realizarán auditorías financieras trimestrales para asegurar que los fondos asignados se usen eficientemente y para prevenir desviaciones.

Medios de Verificación:

- **Plan de Asignación de Recursos:** Documentación detallada de la distribución de recursos en cada comuna.
- **Actas de Capacitación:** Certificados de formación del personal, registro de asistencia y contenido de los cursos.
- **Auditorías Financieras:** Informes trimestrales de la ejecución presupuestaria y auditorías internas.

2. Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) (Enfoque Basado en Resultados)

Objetivo:

Establecer y monitorear **indicadores clave de desempeño (KPIs)** que permitan evaluar el avance del programa, su efectividad y el grado de satisfacción de las partes interesadas.

Aplicación en el Sistema:

2.1 Definición de KPIs:

KPIs Generales:

1. Participación Comunitaria:

- Indicador: Número de asistentes a los talleres y simulacros.
- Meta: Lograr la participación de al menos el 70% de la comunidad en cada actividad.

2. Cumplimiento del Cronograma:

- Indicador: Porcentaje de actividades completadas dentro del plazo estipulado.
- Meta: Completar al menos el 90% de las actividades dentro del plazo planificado.

3. Progreso en los Planes de RRD:

- Indicador: Número de planes comunitarios de Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) desarrollados y validados.
- Meta: Todas las comunidades deben contar con un plan validado al final de la intervención.

4. Simulacros con Evaluación Positiva:

- Indicador: Porcentaje de simulacros evaluados como exitosos por los participantes.
- Meta: Al menos el 80% de los simulacros deben ser evaluados positivamente.

KPIs Específicos:

1. Capacitación CERT:

- Indicador: Número de personas capacitadas en el curso CERT Básico.
- Meta: Capacitar al menos al 50% de la comunidad, con enfoque en líderes comunitarios.

2. Satisfacción Comunitaria:

- Indicador: Nivel de satisfacción medido a través de encuestas post-evento.
- Meta: Obtener al menos un 85% de satisfacción general.

2.2 Monitoreo de KPIs:

Monitoreo Semanal:

- El **profesional de GRD municipal** será responsable de cargar los datos de KPIs semanalmente en la **plataforma digital de gestión**, incluyendo asistencia, cumplimiento del cronograma y resultados preliminares de las actividades.

Monitoreo Mensual:

- El **coordinador regional de SENAPRED** revisará los informes mensuales consolidados de KPIs y analizará los avances del programa en todas las comunas. Estos informes serán compartidos con los alcaldes para ajustar estrategias si es necesario.

Evaluación Trimestral:

- El **coordinador regional de SENAPRED** realizará una **evaluación trimestral** con base en los KPIs. Esta evaluación incluirá tanto indicadores cuantitativos (participación, cumplimiento del cronograma) como cualitativos (satisfacción comunitaria, efectividad de los simulacros).

Medios de Verificación (Control de Registros):

- **Informes semanales** generados por los profesionales de GRD municipales.
- **Informes mensuales consolidados** revisados y almacenados por SENAPRED regional.

- **Evaluaciones trimestrales** documentadas con análisis de KPIs.

3. Evaluación de Procesos y Resultados (Evaluación del Desempeño)

Objetivo:

Evaluar tanto los procesos de implementación como los resultados obtenidos, garantizando la calidad de las actividades y la efectividad de las intervenciones comunitarias.

Aplicación en el Sistema:

3.1 Evaluación de Procesos:

- **Auditorías de Proceso:** Se llevarán a cabo auditorías internas cada trimestre, lideradas por el **coordinador regional de SENAPRED**, para evaluar el cumplimiento del cronograma, la calidad de los talleres y simulacros, y el uso eficiente de los recursos asignados.
- **Evaluación de Calidad Post-Actividad:** El **profesional de GRD municipal** evaluará la calidad de cada actividad (talleres, simulacros, etc.) mediante encuestas a los participantes y una revisión interna de los materiales utilizados.

3.2 Evaluación de Resultados:

- **Evaluación del Plan Comunitario de RRD:** Una vez desarrollado el plan comunitario de RRD, se evaluará su aplicabilidad en la comunidad y su viabilidad con los recursos disponibles.
- **Encuestas de Satisfacción Comunitaria:** Se aplicarán encuestas a los miembros de la comunidad para medir su satisfacción con el programa, enfocándose en la percepción de la efectividad de los talleres y simulacros, y su nivel de preparación frente a desastres.

Medios de Verificación:

- Informes de **auditorías internas de procesos**, con recomendaciones de mejora.
- **Evaluaciones post-actividad** documentadas con resultados de encuestas y análisis de la calidad.
- **Encuestas de satisfacción** archivadas y analizadas para medir el impacto en la comunidad.

4. Gestión de la Información y Comunicación.

Objetivo:

Establecer un sistema de comunicación efectivo entre SENAPRED regional, los municipios y las comunidades, asegurando que todas las partes interesadas tengan acceso a la información relevante de manera oportuna.

Aplicación en el Sistema:

4.1 Comunicación entre SENAPRED Regional y los Municipios:

- **Informes Semanales:** El **profesional de GRD municipal** enviará un informe semanal al **profesional de SENAPRED encargado** que incluirá el estado de las actividades, los avances en los KPIs y cualquier incidencia encontrada. Estos informes se almacenarán en la **plataforma digital de gestión** para que SENAPRED regional los revise y tome decisiones de manera oportuna.
- **Reuniones Mensuales:** El **coordinador regional de SENAPRED** organizará reuniones mensuales con los profesionales de GRD municipales para revisar los informes semanales, discutir los avances en el programa y ajustar las estrategias en función de los resultados obtenidos.

4.2 Comunicación entre el Municipio y la Comunidad:

- **Foros Comunitarios Mensuales:** el **profesional de GRD municipal** organizarán **foros comunitarios** cada mes donde se informe a la comunidad sobre el avance del programa, los resultados de las actividades realizadas y los próximos pasos a seguir. Estos foros también serán una oportunidad para recibir comentarios y retroalimentación de la comunidad.
- **Boletines Informativos:** Se emitirá un **boletín mensual** distribuido en medios locales (radios comunitarias, redes sociales, páginas web municipales) con información sobre los avances del programa, así como consejos y recomendaciones sobre la reducción del riesgo de desastres (RRD).

4.3 Plataforma Digital de Gestión:

- **Sistema Centralizado de Información:** La **plataforma digital de gestión** será utilizada para el almacenamiento y seguimiento de los informes semanales y mensuales, los resultados de los KPIs, los planes de RRD comunitarios y los informes de auditoría. Esta plataforma será accesible tanto para los profesionales de GRD

municipales como para SENAPRED regional y permitirá la gestión integral de la información en tiempo real.

Medios de Verificación:

- Informes semanales y mensuales archivados en la plataforma digital.
- Actas de reuniones mensuales con los alcaldes y profesionales de GRD.
- Boletines comunitarios mensuales publicados y distribuidos.

5. Documentación y Registro.

Objetivo:

Garantizar la **trazabilidad** y la **transparencia** de todas las actividades realizadas en el marco del programa mediante la creación, control y almacenamiento de la documentación generada durante la ejecución del programa.

Aplicación en el Sistema:

5.1 Tipos de Documentación:

- **Plan de Intervención:** Este documento central incluirá los objetivos, cronogramas, asignación de recursos y las actividades específicas que se llevarán a cabo en cada comuna. Será revisado periódicamente y actualizado según sea necesario.
- **Informes de Actividades:** Se generarán **informes semanales** por cada profesional de GRD municipal, donde se detallarán las actividades realizadas, el progreso en los KPIs, y cualquier problema o desviación encontrada.
- **Auditorías Internas:** Cada **auditoría de proceso** y **auditoría financiera** será documentada y almacenada, junto con las recomendaciones de mejora propuestas.
- **Encuestas y Evaluaciones:** Los resultados de las **encuestas de satisfacción** y las **evaluaciones post-actividad** serán archivados para su posterior análisis.

5.2 Control de Documentos:

- **Actualización y Control de Versiones:** Todos los documentos deberán tener un control estricto de versiones, garantizando que la información sea siempre la más reciente. Cualquier modificación a los planes de intervención o los informes deberá ser aprobada por el **coordinador regional de SENAPRED** y el Director regional de SENAPRED.

- **Accesibilidad:** La documentación almacenada en la **plataforma digital de gestión** estará disponible para las partes interesadas (SENAPRED regional, municipios, comunidad) y será accesible bajo controles de seguridad que aseguren la confidencialidad de la información sensible.

5.3 Almacenamiento y Retención de Documentos:

- **Almacenamiento Seguro:** La documentación será almacenada en la plataforma digital, con copias de seguridad automáticas y accesibilidad controlada por permisos. Esto garantizará que la información esté protegida y disponible en todo momento.
- **Plazo de Retención:** Los documentos clave, como los planes de intervención, auditorías y evaluaciones de impacto, se mantendrán archivados durante al menos **diez años** después de la finalización del programa, con el fin de poder ser usados en estudios posteriores.

Medios de Verificación.

- Planes de intervención archivados y actualizados periódicamente.
- Informes semanales y mensuales registrados con control de versiones.
- Resultados de auditorías y evaluaciones almacenados y accesibles.

6. Auditorías Internas y Evaluaciones de Desempeño.

Objetivo:

Realizar auditorías internas regulares para evaluar la eficacia del sistema de control de gestión, detectar desviaciones y oportunidades de mejora, y asegurar el cumplimiento con los requisitos del programa y las expectativas de las partes interesadas.

Aplicación en el Sistema:

6.1 Auditorías de Proceso:

- **Auditorías Trimestrales:** El **coordinador regional de SENAPRED** llevará a cabo auditorías internas cada tres meses, evaluando la ejecución del programa en cada comuna, la adherencia al cronograma, el uso de recursos, y el cumplimiento de los KPIs establecidos.
- **Revisión de Procesos:** Las auditorías también revisarán la gestión interna de los municipios, asegurando que el profesional de GRD municipal siga los procedimientos

documentados, y que los equipos y recursos estén siendo utilizados de manera eficiente.

6.2 Auditorías Financieras:

- **Control Financiero Interno:** Se realizará una auditoría financiera trimestral en cada comuna, liderada por el equipo de auditoría interna de SENAPRED regional. Estas auditorías revisarán el uso de los fondos asignados, la correcta ejecución presupuestaria y la transparencia en la gestión de los recursos.

6.3 Evaluaciones de Impacto:

- **Evaluaciones de Resultados:** Además de las auditorías de proceso y financieras, se realizarán **evaluaciones de impacto** al final de cada ciclo de actividades (talleres, simulacros, etc.), para determinar el nivel de preparación de la comunidad y el éxito de los planes de RRD implementados.
- **Retroalimentación Comunitaria:** Las **encuestas de satisfacción** serán analizadas como parte de las evaluaciones de impacto, identificando áreas de mejora y posibles ajustes en las estrategias del programa.

Medios de Verificación:

- Informes de auditorías trimestrales archivados.
- Resultados de las evaluaciones de impacto documentados.
- Planes de acción correctiva en caso de desviaciones detectadas.

7. Mejora Continua.

Objetivo:

Asegurar que el sistema de control de gestión se ajuste continuamente a las necesidades de la comunidad y los resultados del programa, mediante un ciclo constante de evaluación, retroalimentación y ajuste de los procesos y actividades.

Aplicación en el Sistema:

7.1 Proceso de Mejora Continua:

- **Revisión de Resultados y KPIs:** Después de cada evaluación trimestral, se revisarán los KPIs y los resultados de las auditorías para identificar áreas donde se puedan realizar mejoras.

- **Acciones Correctivas:** Cuando se detecten desviaciones importantes, el **coordinador regional de SENAPRED** implementará **acciones correctivas** inmediatas en coordinación con los alcaldes y los profesionales de GRD municipales.

7.2 Implementación de Mejoras:

- **Ajustes en el Cronograma o Recursos:** En función de los resultados de las auditorías y las evaluaciones de impacto, se realizarán ajustes en el cronograma de actividades o la asignación de recursos para mejorar la efectividad del programa.
- **Formación y Capacitación:** Cualquier debilidad identificada en las capacidades del personal será abordada mediante **capacitaciones adicionales** para asegurar que los profesionales de GRD municipales y el personal de apoyo estén preparados para enfrentar los desafíos identificados.

7.3 Evaluación Post-Implementación de Mejoras:

Una vez implementadas las **acciones correctivas**, se procederá a realizar una evaluación de seguimiento para verificar si las mejoras introducidas han tenido el efecto deseado en la ejecución del programa. Este proceso asegurará que las **acciones correctivas y preventivas** no solo hayan resuelto los problemas identificados, sino que también hayan mejorado la eficiencia y efectividad general del sistema.

Proceso de Evaluación Post-Implementación:

1. **Revisión de KPIs:** Después de aplicar las mejoras, se volverán a evaluar los indicadores clave de desempeño (KPIs) para verificar si los resultados han mejorado en términos de participación comunitaria, cumplimiento de cronogramas, calidad de los simulacros y planes de RRD.
2. **Encuestas de Satisfacción:** La satisfacción de la comunidad también será evaluada nuevamente a través de encuestas, para medir si las mejoras implementadas han tenido un impacto positivo en la percepción comunitaria sobre la eficacia del programa.
3. **Auditorías Internas Adicionales:** En caso de desviaciones significativas o problemas recurrentes, se llevarán a cabo **auditorías internas adicionales** para asegurar que el problema ha sido resuelto de manera definitiva y que no se reproducirá en el futuro.

4. **Informes de Mejora:** El **coordinador regional de SENAPRED** elaborará un **informe de mejora** documentando las acciones tomadas, los resultados obtenidos y las recomendaciones para futuras mejoras, asegurando así un ciclo continuo de optimización del sistema.

Medios de Verificación:

- Informes de evaluación post-implementación archivados.
- Comparación de los resultados de los KPIs antes y después de las mejoras.
- Encuestas de satisfacción post-mejora y actas de auditorías adicionales.

8. Revisión por la Dirección

Objetivo:

Garantizar que la **alta dirección de SENAPRED regional** (Jefes de Departamento, Director Regional y coordinador Regional del Programa) y los **alcaldes** de los municipios involucrados realicen revisiones periódicas del sistema de control de gestión, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos y las expectativas de la comunidad.

Aplicación en el Sistema:

8.1 Revisión Trimestral por SENAPRED Regional y Alcaldes:

Cada Semestre, la **alta dirección de SENAPRED regional**, junto con los alcaldes, llevará a cabo una **revisión formal del sistema** de control de gestión. Esta revisión incluirá un análisis detallado de los informes de auditoría, los KPIs, los resultados de las evaluaciones de impacto y las acciones correctivas implementadas.

Aspectos Clave a Revisar:

1. **Cumplimiento de Objetivos:** Se revisará el cumplimiento de los objetivos del programa, incluyendo la ejecución de los planes comunitarios de RRD y el impacto en la preparación de la comunidad frente a desastres.
2. **Satisfacción de la Comunidad:** La satisfacción de las partes interesadas (especialmente la comunidad) será un punto central en la revisión. Las encuestas de satisfacción comunitaria serán analizadas en detalle para asegurar que el programa responde a las expectativas de la comunidad.
3. **Rendimiento de los Profesionales de GRD Municipales:** Se evaluará el desempeño de los **profesionales de GRD municipales**, verificando que están cumpliendo con

sus responsabilidades y que están adecuadamente capacitados para implementar el programa.

8.2 Ajustes Estratégicos y Reorientación del Programa:

Si durante la revisión trimestral se identifican **desviaciones importantes o áreas de mejora estratégica**, la alta dirección de SENAPRED y los alcaldes podrán tomar decisiones sobre **reorientar el programa**, modificar el cronograma o redistribuir los recursos para asegurar el éxito del programa.

Medios de Verificación:

- Actas de las revisiones trimestrales realizadas por la alta dirección.
- Informes de evaluación del cumplimiento de los objetivos.
- Recomendaciones y ajustes estratégicos documentados.

9. Gestión del Riesgo con enfoque en la RRD.

Objetivo:

Implementar un enfoque de gestión basado en la reducción de riesgos que permita identificar, evaluar y mitigar los riesgos que puedan afectar la ejecución y los resultados del programa, asegurando la resiliencia del sistema de control de gestión.

Aplicación en el Sistema:

9.1 Identificación de Riesgos:

El **coordinador regional de SENAPRED** será responsable de liderar un proceso continuo de **identificación de riesgos**. Esto incluirá riesgos operacionales, como la falta de recursos, la baja participación comunitaria, fallos en la infraestructura tecnológica, y riesgos relacionados con desastres que puedan afectar las actividades planificadas.

Metodología de Identificación de Riesgos:

- **Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas):** Se llevará a cabo un análisis FODA trimestral para identificar los riesgos que puedan comprometer el éxito del programa.
- **Mapeo de Riesgos Operacionales y Financieros:** Se realizará un mapeo de riesgos operacionales, que incluirá la capacidad del personal, la disponibilidad de recursos y la participación comunitaria.

9.2 Evaluación de Riesgos:

Los riesgos identificados serán **evaluados en términos de su probabilidad e impacto**, permitiendo priorizar aquellos riesgos que representan una mayor amenaza para el programa. Esta evaluación se actualizará periódicamente, especialmente después de auditorías y evaluaciones trimestrales.

Criterios de Evaluación:

- **Probabilidad de Ocurrencia:** Se evaluará qué tan probable es que el riesgo se materialice en función de los datos históricos y las condiciones actuales.
- **Impacto en el Programa:** Se medirá el impacto potencial del riesgo en el éxito del programa, considerando variables como el retraso en las actividades, el costo adicional o la reducción de la calidad de los resultados.

9.3 Mitigación de Riesgos:

Una vez identificados y evaluados los riesgos, el equipo de gestión implementará **planes de mitigación** para reducir la probabilidad de que el riesgo ocurra o para minimizar su impacto en caso de que se materialice.

Planes de Mitigación:

- **Asignación de Recursos de Contingencia:** El presupuesto incluirá una reserva para emergencias que permitirá cubrir imprevistos, como la necesidad de más personal o el reemplazo de equipos dañados.
- **Capacitación Adicional:** Se implementarán capacitaciones adicionales en gestión de riesgos para los **profesionales de GRD municipales** y los líderes comunitarios, asegurando que puedan manejar eficazmente situaciones imprevistas.

9.4 Monitoreo y Revisión de Riesgos:

El sistema de control de gestión incluirá **monitoreo continuo** de los riesgos identificados. Cualquier cambio en el entorno operativo o en las condiciones del programa será evaluado para determinar si presenta nuevos riesgos o exacerba riesgos existentes.

Revisiones Periódicas:

- Los riesgos serán revisados en cada **auditoría interna semestral**, y se ajustarán los planes de mitigación en función de la evolución de las condiciones operacionales.

Medios de Verificación:

- **Mapa de Riesgos** actualizado anualmente
- Planes de mitigación y contingencia archivados.

- Informes de revisión de riesgos documentados.

10. Control del Proceso de Mejora Continua.

Objetivo:

Asegurar que el proceso de mejora continua esté debidamente estructurado, documentado y controlado, permitiendo que el sistema de control de gestión evolucione en función de los resultados obtenidos, las auditorías realizadas y la retroalimentación de las partes interesadas.

Aplicación en el Sistema:

10.1 Ciclo de Mejora Continua (PDCA):

El sistema de control de gestión adoptará el ciclo **Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PDCA)** como base del proceso de mejora continua:

1. **Planificar:** Identificación de oportunidades de mejora basadas en los resultados de auditorías, evaluaciones de impacto y retroalimentación comunitaria.
2. **Hacer:** Implementación de las acciones correctivas o preventivas necesarias para abordar los problemas o mejorar los procesos.
3. **Verificar:** Monitoreo y evaluación de la efectividad de las acciones implementadas, mediante auditorías y revisiones de los KPIs.
4. **Actuar:** Ajuste de las acciones en función de los resultados obtenidos y planificación de nuevas medidas

10.1 Ciclo de Mejora Continua (PDCA)

El ciclo **PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)** se implementará para estructurar el proceso de mejora continua en el sistema de control de gestión. A través de este ciclo, SENAPRED regional, en coordinación con los municipios, podrá identificar oportunidades de mejora, implementar acciones correctivas, monitorear su efectividad y ajustar los procesos para optimizar los resultados.

1. Planificar (Identificación de Mejoras):

En esta fase, se identificarán áreas de mejora a partir de los resultados de las auditorías, los informes de seguimiento de los KPIs, la retroalimentación de la comunidad y los resultados de las evaluaciones de impacto. Los **profesionales de GRD municipales**, el **coordinador regional de SENAPRED**, Jefes de Departamento de SENAPRED, el Director Regional de

SENAPRED y los alcaldes se reunirán para analizar los datos disponibles y planificar las mejoras necesarias.

- **Análisis de Resultados:** Los informes trimestrales y los resultados de las encuestas de satisfacción comunitaria serán la base para identificar las áreas que requieren intervención o mejora.
- **Identificación de Problemas:** Se llevará a cabo un análisis de causa raíz para identificar los problemas subyacentes en cualquier desviación detectada en los KPIs o en las auditorías internas.

2. Hacer (Implementación de Mejoras):

Una vez identificadas las áreas que requieren mejora, se implementarán las **acciones correctivas** o **preventivas** necesarias para resolver los problemas detectados. Estas acciones pueden incluir ajustes en el cronograma de actividades, capacitaciones adicionales para el personal, o cambios en la asignación de recursos.

- **Plan de Acción:** Se elaborará un plan de acción que detalle las medidas correctivas, los plazos de implementación y los responsables de ejecutar cada acción.
- **Formación Adicional:** Si se detectan brechas en las competencias del personal, se implementarán **capacitaciones específicas** para asegurar que todos los profesionales estén preparados para las nuevas responsabilidades.

3. Verificar (Monitoreo y Evaluación de la Eficacia):

Una vez implementadas las mejoras, se procederá a **monitorear y evaluar su efectividad**. Los **informes de auditoría interna** y los **KPIs** se utilizarán para medir si las acciones correctivas han tenido el impacto esperado y si han resuelto las desviaciones o mejorado el desempeño del sistema.

- **Evaluación de Resultados:** Se compararán los resultados antes y después de la implementación de las mejoras. Si los KPIs mejoran y los problemas se resuelven, se considerará que la acción correctiva ha sido exitosa.
- **Auditorías Adicionales:** En caso de problemas persistentes, se llevarán a cabo auditorías internas adicionales para revisar la eficacia de las acciones correctivas.

4. Actuar (Ajustes y Optimización):

En función de los resultados del monitoreo y la evaluación, se tomarán decisiones sobre si es necesario realizar ajustes adicionales en las acciones implementadas o si se deben planificar

nuevas mejoras para optimizar aún más el sistema de control de gestión. Esta fase también incluirá la **documentación de las lecciones aprendidas** y la **planificación a largo plazo** para asegurar la sostenibilidad del sistema.

- **Documentación de Lecciones Aprendidas:** Se creará un registro formal de las **lecciones aprendidas** durante la implementación de las mejoras. Esto ayudará a prevenir problemas similares en el futuro y mejorará los procesos de planificación y ejecución.
- **Ajustes a Largo Plazo:** Si se identifican problemas estructurales en el sistema, se realizarán ajustes a largo plazo, que pueden incluir modificaciones en la estrategia de intervención, reestructuración del equipo o cambios en la asignación de recursos.

Medios de Verificación:

- Informes de auditorías adicionales y evaluaciones de impacto.
- Planes de acción documentados, con responsables y plazos claramente definidos.
- Registros de lecciones aprendidas y acciones preventivas implementadas.

11. Evaluación del Impacto Global del Programa

Objetivo:

Evaluar el impacto general del programa de intervención comunitaria en GRD, midiendo no solo los resultados operacionales inmediatos, sino también el cambio en la capacidad de respuesta de la comunidad ante desastres y la sostenibilidad de las acciones implementadas.

Aplicación en el Sistema:

11.1 Medición del Impacto Comunitario:

Se implementarán mecanismos de medición para evaluar el impacto del programa en la **resiliencia de la comunidad** ante desastres y emergencias. Se medirá la capacidad de la comunidad para poner en práctica los **planes de RRD** y para coordinarse con las autoridades locales en caso de un evento adverso.

Indicadores de Impacto Comunitario:

1. **Preparación de la Comunidad:** Se medirá el grado en que la comunidad ha adoptado los conocimientos y habilidades aprendidos en los talleres y simulacros, evaluando su capacidad de respuesta ante desastres.

2. **Aplicación de los Planes de RRD:** Se evaluará si los planes de RRD comunitarios están listos para ser implementados y si cuentan con el apoyo de los líderes comunitarios y las autoridades locales.
3. **Nivel de Involucramiento Comunitario:** Se revisará el nivel de participación continua de la comunidad en actividades de seguimiento y mantenimiento de los planes de RRD, midiendo la sostenibilidad de las intervenciones a largo plazo.

11.2 Evaluación de Resultados Operacionales:

Además del impacto en la comunidad, se llevará a cabo una **evaluación de los resultados operacionales** del programa, midiendo la eficiencia en la ejecución de las actividades, la calidad de los simulacros, la implementación del cronograma y la utilización de los recursos asignados.

Indicadores Operacionales:

1. **Cumplimiento de Cronogramas:** Se verificará si las actividades programadas se realizaron dentro del tiempo establecido y si las desviaciones se corrigieron a tiempo.
2. **Eficiencia en el Uso de Recursos:** Se evaluará la eficiencia en la utilización de los recursos financieros, técnicos y humanos asignados para el programa, comparando los resultados obtenidos con los recursos invertidos.
3. **Calidad de los Simulacros y Capacitaciones:** Se medirá la calidad y efectividad de los simulacros realizados y las capacitaciones impartidas, a través de encuestas y auditorías específicas.

11.3 Sostenibilidad del Programa:

Se evaluará si las **acciones implementadas** durante el programa son sostenibles a largo plazo, es decir, si la comunidad, junto con las autoridades locales, podrá mantener los planes de RRD y seguir aplicando las lecciones aprendidas una vez que el programa finalice.

Criterios de Sostenibilidad:

- **Autonomía de la Comunidad:** Se medirá el grado en que la comunidad puede continuar con las actividades de reducción del riesgo sin el apoyo directo de SENAPRED o los municipios.
- **Actualización de Planes de RRD:** Se evaluará si los planes de RRD son revisados y actualizados periódicamente por la comunidad y las autoridades locales.

- **Apoyo Institucional:** Se verificará que los **municipios** continúen apoyando las actividades de RRD después de la finalización del programa, asignando recursos y personal para el mantenimiento de los planes y simulacros.

Medios de Verificación:

- Informes de impacto comunitario y operacional, con indicadores medidos y analizados.
- Actas de revisión de planes de RRD y sostenibilidad de las acciones.
- Encuestas de evaluación de la capacidad de respuesta comunitaria post-programa.

12. Conclusión y Cierre del Ciclo de Mejora

Objetivo:

Cerrar el ciclo de mejora continua con una revisión completa de los logros alcanzados, las lecciones aprendidas y las recomendaciones para la próxima fase de intervención o para otros programas similares.

Aplicación en el Sistema:

12.1 Revisión Final del Programa:

El **coordinador regional de SENAPRED**, en conjunto con los alcaldes y los profesionales de GRD municipales, llevará a cabo una **revisión final** del programa, evaluando todos los resultados obtenidos, la efectividad de las acciones correctivas implementadas, y el impacto general en la comunidad.

- **Evaluación Global:** Se realizará una revisión global de todos los informes generados durante el programa (auditorías, KPIs, encuestas de satisfacción, etc.), para verificar si se cumplieron los objetivos del programa.
- **Revisión de Sostenibilidad:** Se prestará especial atención a la sostenibilidad de las acciones y a la capacidad de la comunidad para seguir gestionando los riesgos de manera autónoma.

12.2 Informe Final del Programa:

El **informe final** será un documento exhaustivo que resumirá los resultados del programa, destacando los logros alcanzados, las áreas de mejora, y las recomendaciones para futuras intervenciones. Este informe será compartido con todos los actores involucrados (SENAPRED regional, municipios, y líderes comunitarios), proporcionando una base sólida para futuras decisiones estratégicas en gestión del riesgo de desastres (GRD).

Estructura del Informe Final:

1. **Introducción y Contexto del Programa:** Se describirá el contexto en el que se implementó el programa, incluyendo los objetivos principales, el cronograma general, y las expectativas iniciales de todas las partes interesadas.
2. **Resultados Globales:** Se presentarán los resultados clave, destacando tanto los éxitos alcanzados como las dificultades encontradas durante la ejecución. Se incluirán los resultados medidos a través de los **KPIs**, así como las evaluaciones del impacto comunitario y operativo.
3. **Evaluación de Sostenibilidad:** El informe incluirá una sección detallada sobre la sostenibilidad de las acciones implementadas, explicando cómo la comunidad y los municipios podrán continuar con las actividades de RRD y gestionar los planes de manera autónoma.
4. **Acciones Correctivas y Mejoras Implementadas:** Se documentará cómo se aplicaron las **acciones correctivas y preventivas** a lo largo del programa, y si dichas medidas lograron resolver los problemas identificados.
5. **Lecciones Aprendidas:** Esta sección resaltarán las lecciones clave extraídas del programa, que servirán como guía para futuras intervenciones. Estas lecciones pueden estar relacionadas con la participación comunitaria, la coordinación entre instituciones o la gestión de recursos.
6. **Recomendaciones para Futuros Programas:** Se ofrecerán recomendaciones basadas en los resultados del programa, orientadas a mejorar futuras intervenciones similares en otras regiones. Estas recomendaciones podrán incluir ajustes en el cronograma, cambios en la estrategia de capacitación, o modificaciones en la gestión de los recursos.
7. **Conclusiones:** Se ofrecerá un resumen final que refleje el impacto general del programa, destacando los logros más importantes y el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos al inicio.

12.3 Proceso de Retroalimentación y Difusión de Resultados:

Una vez finalizado el informe, se organizará un **evento de cierre** para compartir los resultados del programa con la comunidad y las autoridades locales. Este evento servirá como un espacio de retroalimentación donde se podrán discutir los resultados, los éxitos, las

dificultades y las recomendaciones. Los líderes comunitarios tendrán la oportunidad de expresar sus opiniones y contribuir con sugerencias para futuras intervenciones.

- **Presentación del Informe Final:** El **coordinador regional de SENAPRED** presentará el informe final a los alcaldes y a la comunidad, detallando los logros y las áreas de mejora.
- **Recogida de Retroalimentación Comunitaria:** Se recogerán opiniones y comentarios de la comunidad para evaluar cómo perciben los resultados del programa y si se sienten capacitados para mantener las acciones implementadas.
- **Difusión de Resultados:** Los resultados se difundirán ampliamente, tanto en medios locales como en plataformas institucionales, para asegurar que todas las partes interesadas tengan acceso a la información y puedan aprender de la experiencia.

13. Futuras Mejoras y Planificación Estratégica

Objetivo:

Asegurar que las lecciones aprendidas y los resultados obtenidos en este programa se utilicen para mejorar futuras intervenciones, tanto a nivel local como regional, con el fin de fortalecer continuamente las capacidades de las comunidades y mejorar la gestión de riesgos de desastres.

Aplicación en el Sistema:

13.1 Planificación de Futuros Programas:

Con base en el **informe final del programa** y las lecciones aprendidas, se llevará a cabo una **planificación estratégica** para futuras intervenciones en gestión de riesgos de desastres. Esta planificación involucrará a SENAPRED regional, los alcaldes, y los líderes comunitarios, asegurando que los próximos programas sean más eficientes y efectivos.

- **Identificación de Nuevas Áreas de Intervención:** Se realizará un análisis de riesgo actualizado para identificar **nuevas comunas** o áreas geográficas que puedan beneficiarse de un programa de intervención similar.
- **Optimización de Procesos:** Las lecciones aprendidas se integrarán en los procesos operacionales, permitiendo que futuras intervenciones se realicen de manera más ágil y con una mejor asignación de recursos.
- **Fortalecimiento de Capacidades Locales:** Se desarrollarán **planes de capacitación continua** para los líderes comunitarios y los profesionales de GRD municipales,

asegurando que las capacidades adquiridas durante el programa se mantengan y se fortalezcan a largo plazo.

13.2 Sistema de Mejora Continua para Futuros Programas:

El ciclo de mejora continua que se implementó en este programa servirá como modelo para futuros programas. La metodología de **Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PDCA)** será utilizada para asegurar que cada nuevo programa esté basado en resultados medibles y que se ajuste constantemente en función de las necesidades locales.

- **Actualización de Indicadores Clave (KPIs):** En cada nuevo programa se actualizarán los **KPIs** para reflejar las lecciones aprendidas y mejorar la precisión de la medición de resultados.
- **Gestión del Conocimiento:** La documentación generada a lo largo del programa, como los planes de acción, auditorías y evaluaciones, se utilizará para desarrollar un **sistema de gestión del conocimiento**, que permitirá compartir las mejores prácticas y lecciones aprendidas con otras regiones y equipos de intervención.

14. Conclusión General

El **sistema de control de gestión** basado en ISO 9001, implementado para la intervención comunitaria en GRD, garantiza no solo la ejecución efectiva del programa en el corto plazo, sino también su sostenibilidad a largo plazo. A través de una estructura sólida de **planificación, monitoreo, auditoría y mejora continua**, el sistema asegura que las comunidades estén mejor preparadas para enfrentar desastres, que las capacidades locales se fortalezcan, y que las acciones implementadas puedan mantenerse de manera autónoma una vez que el programa finalice.

La colaboración entre **SENAPRED regional**, los **municipios** y las **comunidades** es un pilar fundamental para el éxito de este programa. La adopción de un enfoque basado en la norma ISO 9001 asegura la calidad, la transparencia y la trazabilidad de todos los procesos, lo que resulta en un sistema eficiente y adaptable que puede replicarse y mejorarse en futuras intervenciones.

6. Discusiones.

Los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas a los actores clave del Programa CERT en la Región del Maule revelan una serie de desafíos interrelacionados que afectan tanto la efectividad como la sostenibilidad de las iniciativas de gestión del riesgo de desastres (GRD). Estos desafíos, que incluyen la insuficiencia de recursos financieros, las barreras geográficas y la fragmentación en la coordinación interinstitucional, sugieren la necesidad de desarrollar nuevas estrategias y metodologías para superar las limitaciones actuales y fortalecer la resiliencia comunitaria.

Insuficiencia de Recursos Financieros: Impacto en la Sostenibilidad

La falta de recursos financieros es uno de los problemas más citados en los resultados. Esto refleja una tendencia más amplia dentro de las políticas de GRD en Chile y en otras regiones vulnerables, donde los recursos asignados suelen ser insuficientes para sostener programas de largo plazo, especialmente en áreas rurales o de difícil acceso. Según los actores clave, la limitada financiación no solo restringe la capacidad de implementar capacitaciones y simulacros de manera frecuente, sino que también afecta la continuidad de las actividades comunitarias. Este hallazgo es coherente con la teoría del empoderamiento comunitario propuesta por Perkins y Zimmerman (1995), quienes sostienen que el éxito de cualquier intervención comunitaria depende de la capacidad de las comunidades para mantener y desarrollar sus habilidades a lo largo del tiempo mediante el acceso adecuado a recursos sostenibles (19). En este contexto, la falta de financiamiento estable puede socavar los esfuerzos del Programa CERT para fomentar una cultura de resiliencia y preparación a largo plazo.

Además, la importancia de los recursos financieros en la GRD ha sido subrayada en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030), que enfatiza la necesidad de inversiones sostenidas en la preparación y la capacitación comunitaria para reducir la vulnerabilidad ante desastres naturales (7). La evidencia presentada en este estudio refuerza esta premisa, destacando que la falta de un financiamiento sostenido limita las capacidades operativas del programa y afecta directamente la capacidad de las comunidades para organizarse y mantenerse preparadas.

Desafíos Geográficos: Limitaciones en la Cobertura

Otro hallazgo importante se refiere a los desafíos geográficos que enfrentan las comunidades rurales en la Región del Maule. La dispersión geográfica y la infraestructura limitada dificultan el acceso a las actividades del Programa CERT, lo que se traduce en una cobertura desigual y, en última instancia, en una mayor vulnerabilidad para las comunidades más aisladas. Los resultados muestran que las zonas rurales no solo requieren mayores recursos financieros, sino también la implementación de estrategias específicas que aborden las particularidades geográficas y sociales de cada localidad.

Este desafío ha sido ampliamente documentado en la literatura sobre GRD. Según la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI, 2015), las barreras geográficas en Chile representan un obstáculo significativo para la implementación equitativa de los programas de preparación ante desastres (15). Las comunidades rurales y montañosas a menudo quedan relegadas debido a la falta de infraestructura y a las dificultades logísticas asociadas. Esta fragmentación geográfica en la cobertura del programa exacerba las desigualdades preexistentes, ya que las comunidades más vulnerables son también las más difíciles de alcanzar.

Flint y Brennan (2006) sostienen que la efectividad de los programas de preparación ante desastres en áreas rurales depende de la capacidad de los gobiernos e instituciones para adaptar sus intervenciones a las características locales (13). Los resultados de este estudio confirman esta observación, ya que las comunidades encuestadas señalan la necesidad de diseñar estrategias adaptativas que consideren las limitaciones geográficas, tales como la lejanía y el acceso limitado a recursos logísticos. Esto implica no solo una mayor inversión en infraestructura, sino también una planificación más detallada y flexible que permita llegar a las comunidades más alejadas de manera efectiva.

Fragmentación y Descoordinación Institucional: Un Obstáculo Estructural

La fragmentación en la coordinación interinstitucional también surgió como un desafío recurrente en las encuestas. A pesar de los esfuerzos realizados para mejorar la comunicación entre los actores clave involucrados en la GRD, como SENAPRED, los municipios y las comunidades, persisten brechas que dificultan la implementación efectiva del Programa CERT. Este problema se traduce en una duplicación de esfuerzos, falta de continuidad en las actividades y, en última instancia, en una reducción de la efectividad general del programa.

Los estudios previos han destacado que la falta de coordinación entre los distintos niveles de gobierno y las organizaciones comunitarias es uno de los principales obstáculos para la implementación eficaz de los programas de GRD. Flint y Brennan (2006) sugieren que una gobernanza efectiva en la GRD requiere una estructura metodológica clara, donde los roles y responsabilidades de cada actor estén bien definidos y se promueva una colaboración interinstitucional eficaz (13). Sin embargo, los resultados de este estudio revelan que, en la Región del Maule, la falta de coordinación sigue siendo un problema importante. Esta descoordinación no solo limita la efectividad del Programa CERT, sino que también compromete la sostenibilidad de las iniciativas a largo plazo.

Hacia una Nueva Metodología: Propuestas para Mejorar la Efectividad y Sostenibilidad

Los resultados obtenidos en las encuestas sugieren que una nueva metodología de intervención comunitaria es necesaria para mejorar la efectividad, cobertura y sostenibilidad del Programa CERT y otras iniciativas de GRD en la Región del Maule. Una metodología integral debe abordar de manera conjunta los desafíos de financiamiento, geografía y coordinación, proporcionando un enfoque más coherente y adaptativo que permita superar las barreras actuales.

En línea con las recomendaciones de Contreras et al. (2019), una intervención exitosa en la gestión del riesgo debe ser flexible y capaz de ajustarse a las realidades locales (39). Esto implica diseñar programas que no solo capaciten a las comunidades, sino que también les proporcionen los recursos y la estructura organizativa necesarios para mantener su preparación a lo largo del tiempo. Además, la nueva metodología debe promover una mayor coordinación entre SENAPRED, los municipios y las comunidades, garantizando que los esfuerzos no se dupliquen y que las actividades se ejecuten de manera continua y sostenible.

En cuanto al desafío geográfico, es fundamental que SENAPRED desarrolle estrategias diferenciadas para áreas rurales y urbanas. Las comunidades más alejadas y vulnerables requieren no solo mayores recursos financieros, sino también un enfoque adaptado que permita superar las barreras logísticas. Esto podría incluir el uso de tecnologías de

comunicación remota para realizar capacitaciones en línea o la creación de unidades móviles de respuesta que puedan llevar los simulacros y entrenamientos a las zonas más aisladas.

Finalmente, la asignación de recursos financieros adecuados sigue siendo un pilar esencial para la efectividad de cualquier intervención de GRD. Los resultados de este estudio subrayan la importancia de un financiamiento sostenido que permita no solo iniciar, sino también mantener y desarrollar las capacidades de las comunidades. Tal como lo plantea el Marco de Sendai, la inversión en la preparación es una medida rentable que puede reducir significativamente los costos asociados a los desastres a largo plazo.

7. Conclusiones y recomendaciones.

7.1. Conclusiones.

El análisis exhaustivo realizado a lo largo de este estudio pone de manifiesto que, aunque SENAPRED ha desarrollado programas importantes como el curso CERT y los talleres de microzonificación de riesgos, existen desafíos importantes que limitan la efectividad de estas iniciativas. Uno de los principales problemas identificados es la falta de integración y coherencia entre los diversos programas, lo que ha generado que las comunidades, particularmente en las zonas rurales de la Región del Maule, no puedan mantener de manera efectiva las acciones de prevención y mitigación a largo plazo (43).

Esta situación se ve agravada por las dificultades logísticas y estructurales que enfrentan los municipios en las zonas rurales. La falta de recursos financieros y técnicos ha restringido la capacidad de respuesta de las comunidades ante eventos adversos. Además, la ausencia de un sistema de seguimiento y monitoreo continuo ha permitido que los esfuerzos iniciales de capacitación y preparación pierdan impulso con el tiempo, debilitando la resiliencia comunitaria frente a desastres (41).

La propuesta metodológica desarrollada en esta tesis busca abordar estos desafíos mediante la implementación de un sistema de control de gestión basado en los estándares de ISO 9001, asegurando que cada intervención esté alineada con un marco de calidad que garantice su efectividad y sostenibilidad. Esta propuesta es particularmente relevante para la Región del Maule, donde la fragmentación y la falta de recursos han sido barreras clave para el éxito de los programas actuales. Si bien la ISO 9001 se ha aplicado tradicionalmente en otros contextos industriales y de gestión de calidad, su adaptación al ámbito de la gestión del riesgo de desastres (GRD) puede ser un modelo innovador para garantizar la correcta implementación de planes comunitarios de reducción de riesgos (45).

La falta de actualización en los programas de capacitación, como el curso CERT, es otro factor que ha limitado su impacto. Aunque las comunidades reciben formación inicial en técnicas de respuesta a emergencias, la falta de un seguimiento continuo ha disminuido la eficacia de esta formación con el tiempo. Es evidente que, sin mecanismos claros para actualizar y revisar periódicamente los planes y conocimientos adquiridos, las comunidades corren el riesgo de perder su capacidad para responder adecuadamente a futuros desastres

(43). Esta falta de actualización y seguimiento es particularmente perjudicial en zonas rurales, donde la baja densidad poblacional y las limitaciones de infraestructura agravan los desafíos.

En resumen, se concluye que, para mejorar la preparación comunitaria en la Región del Maule, es necesario adoptar una metodología que integre los programas actuales de SENAPRED bajo un marco común de gestión y control, garantizando que las comunidades reciban una capacitación continua y que los planes de acción comunitarios se mantengan activos y actualizados. Este enfoque permitirá que las comunidades no solo se preparen mejor para enfrentar desastres, sino que también se fortalezcan como actores claves en la reducción del riesgo, promoviendo una cultura de prevención y resiliencia en todos los niveles (41).

7.2. Recomendaciones.

• **Implementación de un Sistema de Control de Gestión Estandarizado**

Se recomienda que SENAPRED adopte el sistema de control de gestión basado en la ISO 9001 propuesto en esta tesis para garantizar la calidad y trazabilidad en todas las intervenciones de gestión del riesgo. La adopción de este estándar permitirá un monitoreo constante de los planes comunitarios de RRD, asegurando que estos se mantengan actualizados y que las acciones implementadas respondan a las necesidades cambiantes de cada comunidad. Este sistema no solo facilitará la coordinación entre los actores locales, regionales y nacionales, sino que también proporcionará un marco claro para la evaluación del desempeño de los programas a lo largo del tiempo, lo que permitirá realizar ajustes y mejoras continuas (45).

• **Mejora de la Coordinación entre Actores**

Es fundamental mejorar la coordinación entre SENAPRED, los municipios y las comunidades locales para garantizar una ejecución más eficiente y coherente de los programas de reducción del riesgo de desastres. Actualmente, la fragmentación de los programas y la falta de comunicación entre los actores involucrados han generado importantes brechas en la implementación de las actividades de prevención. Para resolver este problema, se recomienda la creación de comités locales de gestión del riesgo en cada comuna, que supervisen el progreso de los planes comunitarios y faciliten la comunicación entre los líderes comunitarios, los gobiernos locales y SENAPRED regional (46). Estos

comités no solo mejorarían la coordinación, sino que también permitirían una mejor adaptación de las estrategias de intervención a las realidades y necesidades específicas de cada comunidad.

- **Asignación Adecuada de Recursos Financieros y Técnicos**

La falta de recursos suficientes ha sido una de las principales barreras para la correcta ejecución de los programas de SENAPRED en las zonas rurales de la Región del Maule. Por lo tanto, se recomienda una mayor asignación de recursos financieros y técnicos a los municipios, permitiéndoles mejorar la implementación de los planes comunitarios de RRD. Esta mayor inversión es crucial para garantizar la sostenibilidad de las actividades, especialmente en comunidades vulnerables, donde los limitados recursos y las dificultades logísticas han afectado negativamente la capacidad de respuesta ante emergencias. Además, una mejor asignación de recursos permitirá la expansión del alcance de los programas a áreas que hasta ahora han sido excluidas o desatendidas debido a estas limitaciones (45).

- **Actualización y Seguimiento del Programa CERT**

Para maximizar el impacto del programa CERT, es esencial implementar un mecanismo de actualización periódica que permita revisar y actualizar los conocimientos adquiridos por las comunidades. Este seguimiento es crucial para asegurar que las habilidades y competencias adquiridas durante la capacitación no se deterioren con el tiempo, y que los planes comunitarios de respuesta a emergencias se mantengan actualizados y operativos. La actualización continua, además, permitirá que las comunidades se adapten a los cambios en los riesgos a los que están expuestas y refuercen su capacidad de respuesta ante eventos inesperados (43). Asimismo, se debe garantizar que el personal municipal encargado del seguimiento y la implementación de estas actualizaciones cuente con las competencias técnicas y los recursos necesarios.

- **Fomento de la Participación Comunitaria**

Un aspecto fundamental para el éxito de cualquier programa de gestión del riesgo es la participación activa de la comunidad en todas las fases de la intervención. Se recomienda que SENAPRED y los municipios fomenten una mayor implicación de los líderes comunitarios y los habitantes locales en la elaboración, implementación y seguimiento de los planes de RRD. La participación activa desde las primeras etapas del programa, incluyendo el

diagnóstico de riesgos y la elaboración de los planes comunitarios de respuesta a emergencias, garantizará que las acciones implementadas sean pertinentes y estén alineadas con las necesidades y expectativas locales (41). Además, una comunidad que participe activamente en la gestión del riesgo de desastres no solo estará mejor preparada para enfrentar emergencias, sino que también contribuirá a la creación de una cultura de prevención que reducirá la vulnerabilidad de la comunidad a largo plazo.

8. Expresiones de gratitud.

Al finalizar este proceso, no puedo sino detenerme y expresar mi más profundo agradecimiento a las personas que han sido fundamentales en cada paso del camino, tanto en mi vida personal como profesional. Este trabajo no es solo el resultado de mi esfuerzo, sino también de la influencia, el apoyo y el acompañamiento de aquellos que han estado a mi lado.

En primer lugar, quiero dedicar este logro a mi madre, quien ha sido mi faro de guía y sabiduría a lo largo de toda mi vida. Sus consejos, su constante apoyo y su inquebrantable fe en mí me han dado la fortaleza necesaria para superar los momentos más difíciles. Su ejemplo de dedicación y esfuerzo me ha inspirado a seguir adelante, incluso cuando las circunstancias parecían insuperables. No habría llegado hasta aquí sin su incondicional amor y su incansable aliento para nunca rendirme.

Del mismo modo, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi abuela, quien me enseñó el valor de servir a la comunidad. Su ejemplo de entrega y compromiso con los demás ha sido una fuente constante de inspiración para mí. A través de ella comprendí la importancia de ayudar y contribuir al bienestar colectivo, y este trabajo es, en gran parte, un reflejo de los valores que me inculcó. La motivación que me brindó para seguir este camino y su ejemplo de generosidad y empatía han sido esenciales en la realización de este estudio.

A mi pareja, quiero agradecerle profundamente por estar siempre a mi lado, especialmente en los momentos más difíciles y de mayor frustración. Su compañía, aliento y amor fueron el refugio que me permitió mantenerme firme y seguir adelante cuando las dudas y los obstáculos parecían inabordables. Su paciencia y su constante apoyo emocional han sido vitales para completar este proceso, y no puedo expresar lo agradecido que estoy por su presencia y comprensión en cada etapa de este camino.

Asimismo, no podría dejar de mencionar a mis colegas, cofrades y amigos que me acompañaron a lo largo de este trayecto. Agradezco profundamente cada conversación, cada consejo y cada momento compartido. Su disposición para debatir, analizar y comentar las ideas de este trabajo me permitió enriquecer mis reflexiones y encontrar nuevas perspectivas para abordar los desafíos que surgieron en el desarrollo de este proyecto. Su apoyo y camaradería fueron cruciales para llevar este trabajo a buen puerto, y este logro también les pertenece a ellos, por haber sido compañeros de lucha y pensamiento.

Finalmente, este trabajo es un testimonio de la importancia del apoyo, la guía y la inspiración de los seres queridos y de aquellos que nos rodean. Cada una de estas personas ha dejado una huella imborrable en mi vida, y es gracias a ellos que hoy puedo presentar este proyecto con orgullo y gratitud. A todos ellos, les debo mucho más que estas palabras, y mi gratitud será eterna.

9. Referencias bibliográficas.

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Fortalecimiento de la capacidad comunitaria para la respuesta a emergencias. Ginebra: OMS; 2017.
2. Martínez R, Sánchez L, Pérez G. Estrategias para la reducción del riesgo de desastres: una revisión de buenas prácticas internacionales. *Revista de Gestión del Riesgo de Desastres*. 2020; 12(3):45-67.
3. SENAPRED. Evaluación de la implementación del Programa CERT en regiones vulnerables de Chile. Informe técnico interno. Santiago: SENAPRED; 2022.
4. Gómez A, Rodríguez P. Desafíos y limitaciones del programa CERT en zonas rurales: un análisis comparativo. *Journal of Emergency Management*. 2021; 15(2):89-102.
5. Contreras E, Valdés C, Fuentes J. Intervenciones comunitarias para la gestión del riesgo de desastres: enfoques estructurados y adaptativos. *Revista Latinoamericana de Gestión del Riesgo*. 2019; 9(4):112-130.
6. SENAPRED. Propuesta de implementación de metodologías internacionales en programas comunitarios de reducción del riesgo de desastres. Documento interno. Santiago: SENAPRED; 2021.
7. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. UNDRR; 2015.
8. Salazar-Arbelaez A. Vulnerabilidad en las zonas rurales de Chile: un análisis sobre la preparación comunitaria ante desastres. *Rev. Chil. Desastres*. 2018;23(1):45-58.
9. ONEMI. Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Santiago: ONEMI; 2016.
10. SENAPRED. Informe de evaluación de la implementación de políticas de RRD en zonas rurales de Chile. Santiago: SENAPRED; 2020.
11. Naciones Unidas. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Nueva York: ONU; 2015.
12. Lavell A. Desastres y Desarrollo: Hacia un Enfoque Integral del Riesgo. FCE; 1993.
13. Flint C, Brennan M. Community Preparedness: A Comparative Study. *Disasters*. 2006;30(1):46-59.
14. SENAPRED. Informe sobre la fragmentación de los programas de intervención comunitaria en la reducción del riesgo de desastres. Santiago: SENAPRED; 2022.

15. ONEMI. Programas de capacitación comunitaria: Microzonificación de riesgos y CERT. Santiago: ONEMI; 2015.
16. Salazar-Arbelaez A. Desafíos en la vinculación de programas de GRD en Chile. *Rev. Desastres*. 2018;24(2):112-130.
17. SENAPRED. Diferencias territoriales en la efectividad de programas de GRD en Chile. Santiago: SENAPRED; 2021.
18. Flint C, Brennan M. Community Participation in Disaster Risk Management. *Disasters*. 2006;30(1):46-59.
19. Perkins D, Zimmerman M. Empowerment Theory, Research, and Application. *Am J Community Psychol*. 1995;23(5):569-579.
20. Lavell A. *Desastres y Desarrollo: Hacia un Enfoque Integral del Riesgo*. FCE; 1993.
21. Flint C, Brennan M. Community Participation in Disaster Risk Management. *Disasters*. 2006;30(1):46-59.
22. SENAPRED. Capacidades locales en la gestión del riesgo de desastres. Santiago: SENAPRED; 2020.
23. Perkins D, Zimmerman M. Empowerment Theory, Research, and Application. *Am J Community Psychol*. 1995;23(5):569-579.
24. Lavell A. *Desastres y Desarrollo: Hacia un Enfoque Integral del Riesgo*. FCE; 1993.
25. SENAPRED. Informe de intervención comunitaria: Una propuesta adaptativa y participativa. Santiago: SENAPRED; 2023.
26. Federal Emergency Management Agency (FEMA). Community Emergency Response Team (CERT). Washington, DC: FEMA; 2021.
27. Shaw R, Takeuchi Y, Sharma A. Community-Based Disaster Risk Reduction in Japan: Institutional Framework and Practices. Kyoto: United Nations University Press; 2011.
28. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Programa de Reducción de Riesgos en el Ámbito Local en Colombia. Bogotá: PNUD; 2019.
29. SENAPRED. Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. Santiago: SENAPRED; 2021.
30. Salazar-Arbelaez A. Vulnerabilidad en las zonas rurales de Chile: un análisis sobre la preparación comunitaria ante desastres. *Rev. Chil. Desastres*. 2018;23(1):45-58.

31. SENAPRED. Plan de Prevención Escolar. Santiago: SENAPRED; 2021.
32. Shaw R, Takeuchi Y, Sharma A. Community-Based Disaster Risk Reduction in Japan: Institutional Framework and Practices. Kyoto: United Nations University Press; 2011.
33. SENAPRED. Programa CERT en Chile: Capacitación Comunitaria para la Reducción del Riesgo. Santiago: SENAPRED; 2021.
34. SENAPRED. Informe sobre la implementación de programas de intervención comunitaria. Santiago: SENAPRED; 2020.
35. SENAPRED. Diferencias territoriales en la efectividad de programas de GRD en Chile. Santiago: SENAPRED; 2021.
36. SENAPRED. Propuesta de un sistema de monitoreo para la capacitación comunitaria. Santiago: SENAPRED; 2023.
37. Gómez A, Rodríguez P. Desafíos y limitaciones del programa CERT en zonas rurales: un análisis comparativo. *Journal of Emergency Management*. 2021;15(2):89-102.
38. SENAPRED. Informe sobre la fragmentación de los programas de intervención comunitaria en la reducción del riesgo de desastres. Santiago: SENAPRED; 2022.
39. Contreras E, Valdés C, Fuentes J. Intervenciones comunitarias para la gestión del riesgo de desastres: enfoques estructurados y adaptativos. *Revista Latinoamericana de Gestión del Riesgo*. 2019;9(4):112-130.
40. Martínez R, Sánchez L, Pérez G. Estrategias para la reducción del riesgo de desastres: una revisión de buenas prácticas internacionales. *Revista de Gestión del Riesgo de Desastres*. 2020;12(3):45-67.
41. Salazar-Arbelaez A. Vulnerabilidad en las zonas rurales de Chile: un análisis sobre la preparación comunitaria ante desastres. *Rev. Chil. Desastres*. 2018;23(1):45-58.
42. ONEMI. Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Santiago: ONEMI; 2016.
43. Flint C, Brennan M. Community Preparedness: A Comparative Study. *Disasters*. 2006;30(1):46-59.
44. Lavell A. Desastres y Desarrollo: Hacia un Enfoque Integral del Riesgo. FCE; 1993.
45. United Nations Development Programme (UNDP). Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. New York: UNDP; 2004.

46. ONEMI. Programas de Capacitación Comunitaria y Microzonificación de Riesgos.
Santiago: ONEMI; 2015.